

10/509496

PCT/JP 03 /04335

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

25.04.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 4月 5日

REC'D 20 JUN 2003

WIPO

PCT

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-103350

[ST.10/C]:

[JP2002-103350]

出 願 人

Applicant(s):

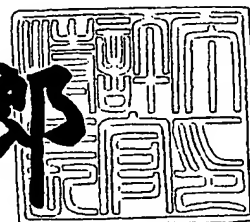
セイコーエプソン株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 6月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2003-3041427

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0090718

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00
G06K 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 成澤 秀幸

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100095371

【弁理士】

【氏名又は名称】 上村 輝之

【選任した代理人】

【識別番号】 100089277

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮川 長夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100104891

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 猛

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 043557

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9605176

【包括委任状番号】 9806572

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能
にならしめるための装置及び同装置の動作方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能
にならしめるための装置において、

ページに配置された画像エリアを含んだページレイアウト中の前記画像エリア
と、特定の画像との関連付けを行う関連付け手段と、

前記関連付けに基づいて、前記特定の画像が前記画像エリアに適用されたペー
ジを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成する印刷ジョブ
ファイル作成手段と
を備える装置。

【請求項 2】 前記関連付け手段は、ユーザの要求に応答して、前記ページ
レイアウトのファイルの名称と、ユーザ所望の画像の画像ファイルの名称との関
連付けを行う

請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】 前記装置は、デジタルカメラであり、

前記関連付け手段は、撮影時に前記関連付けを行う

請求項 1 記載の装置。

【請求項 4】 前記ページレイアウトをファインダ又はディスプレイ装置に
表示するページレイアウト表示手段と、

前記ファインダ又は前記ディスプレイ装置に表示されたページレイアウトの画
像エリアを通してデジタルカメラの視野をユーザに見せるカメラ視野表示手段と
を更に備え、

前記関連付け手段は、前記ファインダ又はディスプレイ装置に表示されている
ページレイアウトと、撮影された写真の画像ファイルとの関連付けを行う

請求項 3 記載の装置。

【請求項 5】 ページに配置された画像エリアを含んだページレイアウト中
の前記画像エリアに画像が関連付けられたページを印刷するための印刷ジョブを

表す印刷ジョブファイルに基づいて印刷を行う印刷手段を備えたプリンタ。

【請求項6】 前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルを記憶している記憶手段を更に備える請求項5記載のプリンタ。

【請求項7】 前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイル、及び、前記印刷ジョブファイルは、共に外部から供給される請求項5記載のプリンタ。

【請求項8】 プリンタを含んだプリントシステムにおいて、ページ内に配置された画像エリアを含むページレイアウト中の前記画像エリアと、特定の画像との関連付けを行う関連付け手段と、

前記関連付けに基づいて、前記特定の画像が前記画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成する印刷ジョブファイル作成手段と、

前記印刷ジョブファイルに基づいて印刷を行うプリンタとを備えるプリントシステム。

【請求項9】 ページ内に配置された画像エリアを含むページレイアウト中の前記画像エリアと、特定の画像との関連付けを行うステップと、

前記関連付けに基づいて、前記特定の画像が前記画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成するステップとをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

【請求項10】 プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能にならしめるための方法において、

ページ内に配置された画像エリアを含むページレイアウト中の前記画像エリアと、特定の画像との関連付けを行うステップと、

前記関連付けに基づいて、前記特定の画像が前記画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成するステップとを有する方法。

【請求項11】 ページに配置された画像エリアを含んだページレイアウト中の前記画像エリアに画像が関連付けられたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを取得するステップと、

前記印刷ジョブファイルに基づいて印刷を行うステップと
を有する印刷方法。

【請求項 1 2】 プリンタが解釈可能な印刷ジョブファイルのデータ構造であって、

1 以上の画像エリアを含む所与のページレイアウトを定義するレイアウトファイルのファイル名であるレイアウトファイル名と、

特定画像の画像ファイルのファイル名である画像ファイル名と
を含んだデータ構造。

【請求項 1 3】 前記画像エリアと前記画像ファイル名とが関連付けられている請求項 1 2 記載のデータ構造。

【請求項 1 4】 複数の画像ファイル名を含んだ請求項 1 2 又は 1 3 記載のデータ構造。

【請求項 1 5】 1 つのレイアウトファイル名に対して、各ページの区切りを示す識別子と、前記各ページの画像エリアに関連付けられた 1 以上の画像ファイル名とが対応付けられている、

請求項 1 2 乃至 1 4 のうちのいずれか一項に記載のデータ構造。

【請求項 1 6】 前記レイアウトファイル名は常に 1 つだけである
請求項 1 2 乃至 1 5 のうちのいずれか一項に記載のデータ構造。

【請求項 1 7】 前記レイアウトファイル名が複数個含まれる
請求項 1 2 乃至 1 5 のうちのいずれか一項に記載のデータ構造。

【請求項 1 8】 ユーザ所望の印刷条件に関する記述をさらに含んだ
請求項 1 2 乃至 1 7 のうちのいずれか一項に記載のデータ構造。

【請求項 1 9】 前記ページレイアウト及び前記印刷ジョブファイルの少なくとも一方はテキスト形式で記述されている
請求項 1 2 乃至 1 8 のうちのいずれか一項に記載のデータ構造。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能になら

しめるための技術の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】

デジタルカメラで写真を撮影し、その写真の画像データを電子式プリンタで印刷することが盛んに行われている。この方法の一つのメリットは、ユーザが自分自身で自由に写真のプリントアウトを作成できることである。

【0003】

ユーザが自分自身で作成できる写真のプリントアウトの用途を豊かにし、かつ、その作業を容易にするために、様々な提案がなされている。例えば、特開2000-108446や特開2001-111809には、予め定まったページレイアウトを内蔵ROM又は外部から取り込み、且つ、デジタルカメラで撮影された写真の画像を外部から取り込み、その後、ユーザの指示に応じて、取り込まれたページレイアウトと、取り込まれた写真画像とを合成した上でプリンタへ送って印刷させる印刷制御装置が開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上述した従来の印刷制御装置では、以下のような問題点がある。

【0005】

第1に、ユーザが自由にページレイアウトをデザインすることができない点にある。

【0006】

第2に、ページレイアウトにユーザ所望の写真画像を取り込んで完成されたページデザインを、他のプリンタへ持って行って印刷したり、他の装置へ送信したりというような、自由な利用がサポートされていない点にある。

【0007】

以上のことから、従来技術では、ユーザの自由なページデザインを自由に活用したいという要求があった場合にはその要求を十分に満たすことはできない。

【0008】

従って、本発明の目的は、ページデザインの利用の自由度をより一層高めるこ

とにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明に従う装置は、プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能にならしめるための装置であって、ページに配置された画像エリアを含んだページレイアウト中のその画像エリアと、特定の画像との関連付けを行う関連付け手段と、その関連付けに基づいて、特定の画像が画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成する印刷ジョブファイル作成手段とを備える。

【0010】

ここで、「特定の画像」とは、ユーザ所望の画像、又は所定の画像である。

【0011】

「印刷ジョブファイル」には、例えば、ページレイアウトのファイル名と、特定の画像の画像ファイルのファイル名とが記述されている。印刷ジョブファイルを解釈すれば、それらのファイル名に基づいて、ページレイアウトと特定の画像とを取得し、そのページレイアウト中の画像エリアにその特定の画像を適用したページを印刷することが可能である。

【0012】

好適な実施形態では、関連付け手段は、ユーザの要求に応答して、ページレイアウトのファイルの名称と、ユーザ所望の画像の画像ファイルの名称との関連付けを行う。

【0013】

好適な実施形態では、上記装置は、デジタルカメラであり、関連付け手段は、撮影時に上述した関連付けを行う。さらに好適な実施形態では、上記装置は、ページレイアウトをファインダ又はディスプレイ装置に表示するページレイアウト表示手段と、ファインダ又はディスプレイ装置に表示されたページレイアウトの画像エリアを通してデジタルカメラの視野をユーザに見せるカメラ視野表示手段とを更に備え、関連付け手段は、ファインダ又はディスプレイ装置に表示されているページレイアウトと、撮影された写真の画像ファイルとの関連付けを行う。

【 0 0 1 4 】

本発明に従うプリンタは、ページに配置された画像エリアを含んだページレイアウト中のその画像エリアに画像が関連付けられたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルに基づいて印刷を行う印刷手段を備える。

【 0 0 1 5 】

好適な実施形態では、プリンタは、ページレイアウトを記述したレイアウトファイルを記憶している記憶手段を更に備える。

【 0 0 1 6 】

好適な実施形態では、ページレイアウトを記述したレイアウトファイル、及び、上記印刷ジョブファイルは、共に外部から供給される。

【 0 0 1 7 】

本発明に従うプリントシステムは、ページ内に配置された画像エリアを含むページレイアウト中のその画像エリアと、特定の画像との関連付けを行う関連付け手段と、その関連付けに基づいて、特定の画像が画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成する印刷ジョブファイル作成手段と、その印刷ジョブファイルに基づいて印刷を行うプリンタとを備える。

【 0 0 1 8 】

本発明に従うコンピュータプログラムは、ページ内に配置された画像エリアを含むページレイアウト中のその画像エリアと、特定の画像との関連付けを行うステップと、その関連付けに基づいて、特定の画像が画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成するステップとをコンピュータに実行させる。

【 0 0 1 9 】

本発明に従う方法は、プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能にならしめるための方法であって、ページ内に配置された画像エリアを含むページレイアウト中のその画像エリアと、特定の画像との関連付けを行うステップと、その関連付けに基づいて、特定の画像が画像エリアに適用されたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを作成するステップとを有

する。

【 0 0 2 0 】

本発明に従う印刷方法は、ページに配置された画像エリアを含んだページレイアウト中のその画像エリアに画像が関連付けられたページを印刷するための印刷ジョブを表す印刷ジョブファイルを取得するステップと、その印刷ジョブファイルに基づいて印刷を行うステップとを有する。

【 0 0 2 1 】

本発明に従うデータ構造は、プリンタが解釈可能な印刷ジョブファイルのデータ構造であって、1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウトを定義するレイアウトファイルのファイル名であるレイアウトファイル名と、特定画像の画像ファイルのファイル名である画像ファイル名とを含む。

【 0 0 2 2 】

好適な実施形態では、画像エリアと画像ファイル名とが関連付けられている。

【 0 0 2 3 】

好適な実施形態では、複数の画像ファイル名を含んでいる。

【 0 0 2 4 】

好適な実施形態では、1つのレイアウトファイル名に対して、各ページの区切りを示す識別子と、各ページの画像エリアに関連付けられた1以上の画像ファイル名とが対応付けられている。

【 0 0 2 5 】

好適な実施形態では、印刷ジョブファイルに記述されるレイアウトファイル名は常に1つだけである。

【 0 0 2 6 】

好適な実施形態では、印刷ジョブファイルに記述されるレイアウトファイル名は複数個ある。

【 0 0 2 7 】

好適な実施形態では、印刷ジョブファイルには、ユーザ所望の印刷条件に関する記述がさらに含まれている。また、ページレイアウト及び印刷ジョブファイルの少なくとも一方は、テキスト形式で記述されている。

【0028】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0029】

図1は、本発明の第1の実施形態に係るプリントシステムを示す。

【0030】

第1の実施形態に係るプリントシステムは、デジタルカメラ1で撮影された写真の画像の印刷ジョブをデジタルカメラ1内で生成し、そこで生成された印刷ジョブをプリンタ13で実行することによって、デジタルカメラ1で撮影された写真画像の印刷を行うことができるようになっている。換言すれば、このプリントシステムでは、プリンタ13は、デジタルカメラ1から、そのデジタルカメラ1内にある写真の画像ファイルを直接（すなわち図示しないホスト装置を介さずに）読みこんで印刷することができるスタンドアロンマシンとしての機能を備えている。

【0031】

このプリントシステムでは、デジタルカメラ1は、生成した印刷ジョブをファイル形式にして出力する機能を備えており、プリンタ13は、デジタルカメラ1から出力された印刷ジョブを表したファイルの解析を行い、その解析結果に基づいて印刷を行う機能を備えている。これによれば、印刷ジョブはファイルとなっているので、デジタルカメラ1で生成された印刷ジョブを、メモ리카ードやMO（Magnetic Optical disk）等の可搬記録媒体に記録して所望の別の装置（例えば、パーソナルコンピュータ、携帯電話機、プリンタ等）へ持ち歩き、その別の装置を利用して、デジタルカメラ1で生成された印刷ジョブを所望するように利用する（例えば、編集する、電子メールやWWWサービス等を利用して所望の宛先装置へ送信する、或いは、印刷する等）ことができる。

【0032】

以下、このプリントシステムにおけるデジタルカメラ1及びプリンタ13について詳述する。

【0033】

この実施形態に係るデジタルカメラ1は、写真を撮影しその写真の画像を記憶する機能を搭載することができる機器であれば、どのような機器にも適用することができる（すなわち、デジタルカメラそれ自体は勿論、携帯電話機又はPDA等にも適用することができる）。このデジタルカメラ1は、レイアウト定義ファイル記憶部3と、レイアウト定義ファイル解釈部5と、フレーム表示部7と、撮影部9と、印刷ジョブファイル生成部11とを備える。

【0034】

レイアウト定義ファイル記憶部3は、レイアウト定義ファイルを記憶している。ここで、「レイアウト定義ファイル」とは、1以上の画像エリアを含んだページレイアウトに関する情報を記述したファイルのことである。レイアウト定義ファイルは、所定形式のファイル、例えばテキスト形式のファイルであって、そのファイルには、ページレイアウトのキーワード（例えば、クリスマス、グリーティング等）や、ページレイアウトの表示方向（例えば、縦方向又は横方向）や、ページレイアウト内の各画像エリアの属性情報（例えば、後述するフォトID、入れ込まれる画像の回転度合、位置合わせ方法、フィッティング規則、配置など）などが記述される。また、ページレイアウトに含まれる複数の画像エリアのうち、入れ込まれる写真や飾り部品の画像が予め決まっている場合には、レイアウト定義ファイルには、その画像の画像ファイルのポインタ（例えば、ファイル名とパス名）も記述される（レイアウト定義ファイルについては、後に詳細する）。なお、ここで、「飾り部品」とは、例えば、背景や、飾り枠や、挿絵や、その他の文字、図形、図柄、模様など、ページレイアウトの装飾品として利用可能なもののことである。

【0035】

レイアウト定義ファイル解釈部5は、レイアウト定義ファイル記憶部3からレイアウト定義ファイルを読み込んで、そのレイアウト定義ファイルの解釈を行う。また、レイアウト定義ファイル解釈部5は、外部からデジタルカメラ1に入力されたレイアウト定義ファイル（具体的には、所定のソフトウェアで作成又は編集されたレイアウト定義ファイル）4も解釈することができる。

【0036】

フレーム表示部 7 は、レイアウト定義ファイル解釈部 5 の解釈結果に応答して、その解釈結果に基づいてページレイアウトを生成し、そのページレイアウトを、デジタルカメラ 1 のファインダ又はディスプレイ画面（共に図示せず）に表示する。その結果、ファインダ又はディスプレイ画面に表示されたページレイアウト中の画像エリアを通して表示される画像は、カメラの視野、換言すれば、撮影することによってその画像エリアに入れ込まれる写真の画像となる。なお、ここで、表示されるページレイアウト中に、画像を入れ込むことができる画像エリア（すなわち、空き状態である画像エリア）が複数個存在する場合には、フレーム表示部 7 が、それら複数の画像エリアのうちユーザ所望の画像エリアの選択をユーザから受けて、ユーザに選択された画像エリアを通して、カメラの視野が表示されるようにしても良い（すなわち、一つのページレイアウトに対して、画像エリアの数と同数の写真画像が適用されても良い）。また、それら複数の画像エリアの全部を通してカメラの視野が表示されるようにしても良い（すなわち、複数の画像エリアがあっても、一つのページレイアウトに対して一つの写真画像のみが適用されても良い）。

【0037】

撮影部 9 は、ユーザの撮影操作に応答して、その時点のカメラの視野を写した写真画像を記憶し、且つ、その写真画像を、所定形式（例えば J P E G 形式）の画像ファイルにして所定の場所（例えば、デジタルカメラ 1 に内蔵のメモリ）に格納する。

【0038】

印刷ジョブファイル生成部 11 は、以下のようにして、ファイル形式の印刷ジョブを生成する。すなわち、印刷ジョブファイル生成部 11 は、ページレイアウトの画像エリアを介したカメラ視野がファインダ又はディスプレイ画面に表示されている状態で写真が撮影されたとき、その状態で撮影された写真の画像を、ファインダ又はディスプレイ画面に表示されている画像エリア（以下、ターゲット画像エリア）に入れ込む画像として選択する。そして、印刷ジョブファイル生成部 11 は、現在表示されているページレイアウトのレイアウト定義ファイルと、選択された写真画像の画像ファイルとを用いて印刷ジョブを生成し、それに基づ

いて印刷ジョブファイルを生成する。生成された印刷ジョブファイルは、所定のタイミングで（例えば、デジタルカメラ1がユーザから印刷ジョブファイルの転送命令を受けたときに）デジタルカメラ1とプリンタ13を結ぶケーブルを介してプリンタ13へ転送される。或いは、生成された印刷ジョブファイルは、デジタルカメラ1に装着されているメモリカード等の可搬記録媒体に格納され、ユーザが、その可搬記録媒体をデジタルカメラ1から取り外し、プリンタ13へ装着することで、プリンタ13に取り込まれる。

【0039】

ここで、「印刷ジョブファイル」とは、所定の形式、例えばテキスト形式で印刷ジョブが記述されるファイルである。印刷ジョブファイルには、ページレイアウトのターゲット画像エリアにユーザ所望の画像が入れ込まれる完全なページデザインに関する情報が記述される。具体的には、印刷ジョブファイルには、レイアウト定義ファイルとの関連性と、写真画像の画像ファイルとの関連性と、ページレイアウトと画像とを含んだページデザインを印刷するための印刷条件（例えば、用紙の種類、サイズ、印刷部数、画像の補正方法など）に関する情報とが記述される。すなわち、印刷ジョブファイルには、レイアウト定義ファイルと画像ファイルとが関連付けられる。プリンタ13が、その印刷ジョブファイルの解析を行い、その解析結果に基づいて印刷を行うことで、ユーザ所望の印刷条件でユーザ所望の完全なページデザインを印刷することができる（印刷ジョブファイルについても、後に詳述する）。

【0040】

プリンタ13には、ジョブファイル実行部14と、印刷部23とが備えられ、ジョブファイル実行部14には、印刷ジョブファイル解析部15と、レイアウト定義ファイル解釈部17と、画像生成部19と、画像合成部21とが備えられる。このプリンタ13は、例えば、可搬記録媒体が装着された場合には、可搬記録媒体内を自動的に検索し始め、その結果、印刷ジョブファイルが格納されていることを検出したら、自動的に、その印刷ジョブファイルを解析して印刷ジョブを実行することができる。

【0041】

印刷ジョブファイル解析部 15 は、プリンタ 13 に取り込まれた印刷ジョブファイルの解析（具体的には、印刷ジョブファイルと、レイアウト定義ファイル及び画像ファイルとの関連付けの解析）を行う。

【0042】

レイアウト定義ファイル解釈部 17 は、印刷ジョブファイル解析部 15 の解析結果に応答し、その解析結果に基づいて、印刷ジョブファイルに関連付けられているレイアウト定義ファイルの解釈を行う。

【0043】

画像生成部 19 は、レイアウト定義ファイル解釈部 17 の解釈結果に応答し、印刷ジョブファイルの解析結果と、レイアウト定義ファイルの解釈結果とに基づいて、レイアウト定義ファイルに記述されているページレイアウト中の各ターゲット画像エリアに適用すべき各画像を生成する（例えば、各画像の画像ファイルが J P E G 形式の画像ファイルであれば各画像ファイルを展開して各画像ファイル中の画像を取得する）。

【0044】

画像合成部 21 は、画像生成部 19 の動作に応答し、印刷ジョブファイルの解析結果と、レイアウト定義ファイルの解釈結果とに基づいて、画像生成部 19 に生成された各画像を、レイアウト定義ファイルに記述されているページレイアウト中の各ターゲット画像エリアに合成して完全なページデザインを生成する。また、画像合成部 21 は、各画像について補正方法等の画像編集条件が設定されている場合には、各画像編集条件に基づいて各画像を処理する（例えば、画像の明度を高くする等）。

【0045】

印刷部 23 は、画像合成部 21 によって生成された完全なページデザインを、印刷ジョブファイルの解析結果に基づいて印刷を実行する（例えば、印刷ジョブファイル中に印刷条件として用紙サイズが「A4」と記述されている場合には、A4 サイズの用紙に完全なページデザインを印刷する、もしくは、レイアウトファイル中の用紙サイズの指定に従っても良い）。

【0046】

以上が、第1の実施形態に係るプリントシステムにおけるデジタルカメラ1とプリンタ13の説明である。ここで、上述した印刷ジョブファイルと、レイアウト定義ファイルとについて詳細に説明する。

【0047】

図2は、印刷ジョブファイルのデータ構造を示す。

【0048】

この図に示すように、印刷ジョブファイル25には、付属のファイル32として、レイアウト定義ファイル33と、1以上の（図示の例では3つの）写真の画像ファイル35A、35B、35Cとが関連付けられている。レイアウト定義ファイル33に記述されているページレイアウトに適用されるべき1以上の飾り部品が決まっている場合には、レイアウト定義ファイル33には、1以上の（図示の例では1つの）飾り部品の画像ファイル34が関連付けられている（飾り部品の画像ファイル34中の画像は、ベクトル形式の画像であっても良いし、ラスタ形式の画像であっても良い）。

【0049】

印刷ジョブファイル25には、ヘッダ情報27と、ジョブパラメータ29と、ジョブデータ31とが記述されており、ジョブデータ31の記述中に、レイアウト定義ファイル33との関連性（以下、レイアウト定義ファイルポインタ）の記述と、写真の画像ファイル35A、35B、35Cとの関連性（画像ファイルポインタ）の記述とが含まれている。

【0050】

図3は、印刷ジョブファイル25の記述の一例を示す。

【0051】

印刷ジョブファイル25は、先述したように、例えばテキスト形式のファイルであって、このファイル25には、ヘッダ情報27と、1以上のジョブパラメータ29A、29Bと、1以上のジョブデータ31A、31Bとが記述される。なお、この図に例示する印刷ジョブファイル25は、2つの印刷ジョブについて記述されたものであり、それ故、2つのジョブデータ31A、31Bが記述されている。

【 0 0 5 2 】

ヘッダ情報 2 7 は、印刷ジョブファイル 2 5 の先頭に記述される情報である。ヘッダ情報 2 7 には、例えば、印刷ジョブファイル 2 5 のバージョン等が含まれる。

【 0 0 5 3 】

ジョブパラメータ 2 9 A、2 9 B は、2 つの印刷ジョブに対する印刷条件であり、各印刷ジョブに対して一つずつ記述される、換言すれば、印刷条件は、印刷ジョブ毎に設定することができる（なお、複数の印刷ジョブに対して共通の印刷条件を設定することもできる）。ジョブパラメータ 2 9 A、2 9 B には、設定されている印刷条件の情報として、例えば、図 3 に例示のように、紙質（「Paper Type」と図示）の情報、用紙サイズ（「Paper Size」と図示）の情報、及びページレイアウト（「Layout」と図示）の情報がある。

【 0 0 5 4 】

ここで、「紙質の情報」とは、印刷条件として設定されている紙質のことであり、設定可能な紙質には、例えば、普通紙、光沢紙、OHPシート、シール用紙など様々なものがある。同様に、「用紙サイズの情報」とは、印刷条件として設定されている用紙サイズ（つまり、完全なページデザインを印刷するための用紙サイズ）のことであり、設定可能な用紙サイズには、例えば、はがきサイズ、A 4、A 3、A 4 ロール紙、2 L 版、L 版など様々なものがある。「ページレイアウトの情報」とは、上述したレイアウト定義ファイルポインタ、すなわち、印刷ジョブファイル 2 5 とレイアウト定義ファイル（ページレイアウトを記述したファイル）3 3 との関連性の情報のことであり、具体的には例えば、レイアウト定義ファイル 3 3 のファイル名（「100.usd」、「200.usd」と図示）と相対パス名のことであり（ここで言う「相対パス」とは、印刷ジョブファイル 2 5 の存在場所からレイアウト定義ファイル 3 3 へアクセスするためのパスのことであり、図示の例では、印刷ジョブファイル 2 5 とレイアウト定義ファイル 3 3 は同一のフォルダ内に保存されているため、レイアウト定義ファイルポインタとして記述されているのはレイアウト定義ファイル 3 3 のファイル名のみとなっている）。なお、相対パス名に代えて、どの装置で利用しても使用し得る絶対的なパス名、例

えば、URL (Uniform Resource Locator) を採用することも可能である。

【0055】

また、図3に例示してないが、設定可能な印刷条件として、印刷モード（例えば、通常印刷、インターレース印刷など）、印刷枚数（何枚印刷するか）、印刷部数（何部印刷するか）、印刷品質（高画質、最高画質、高速、印刷速度を優先、画質を優先など）、地域コード、トリミング有無、カットライン有無（例えば、ミシン目を入れるか否か）、カメラ情報印刷有無、用紙カット有無、有効日時情報（何時であれば印刷することが許可されるか）、など種々のものが採用されても良い。

【0056】

ジョブデータ31A、31Bには、印刷ジョブファイル25に関連付けられている画像ファイルに関する情報が記述される。「画像ファイルに関する情報」とは、上述した画像ファイルポインタ、すなわち、印刷ジョブファイル25と画像ファイル35A、35B、35Cとの関連性の情報と、画像ファイル35A、35B、35C中の各画像に対する後述の画像編集条件とが含まれた情報である。図示の例から、2つの印刷ジョブにおいて、3つの画像ファイル35A、35B、35Cが共通に使用されることがわかる。

【0057】

画像ファイルポインタは、具体的には例えば、各画像ファイル35A、35B、35Cのファイル名（例えば「DSC00001.JPG」と図示）と相対パス名（例えば「¥DCIM¥100SAND¥」と図示）のことである（ここで言う「相対パス」とは、印刷ジョブファイル25の存在場所から画像ファイル35A、35B、35Cへアクセスするためのパスのことである）。なお、勿論、相対パス名に代えて、上述した絶対的なパス名を採用しても良い。

【0058】

画像編集条件は、画像ファイル35A、35B、35C毎に設定することができる。設定可能な画像編集条件は、例えば、シーン補正（どのようなシーンに応じた色調補正を行うか）、明るさ調整（どのような明るさにするか）、鮮やかさ調整（どのような鮮やかさにするか）、ズーム（画像をどの程度拡大又は縮小す

るか) 等がある。また、設定可能な画像編集条件には、白黒のモノクロームにするためのフィルタ、セピア調にするためのフィルタ等のうちどのフィルタを画像に対してかけるかの使用フィルタ条件が含まれても良い。

【 0 0 5 9 】

ジョブデータ 3 1 A、3 1 B の記述中にある画像ファイルポインタの並びの順番は、画像ファイルポインタに示される画像ファイル中の画像が、ページレイアウト中のどの画像エリアに適用されるかに影響する。具体的に言うと、ページレイアウト中の各画像エリアには番号（以下、その番号を「フォト ID」と言う）が割当てられており、印刷ジョブファイル 2 5 に関連付けられている各画像ファイルの画像は、画像ファイルポインタの並びの順番に基づいて、ページレイアウト中の画像エリアに適用される。

【 0 0 6 0 】

例えば、ジョブパラメータ 2 9 A に記述のファイル名「100.usd」を持ったページレイアウトが、図 4 に示すように、3 つの画像エリア 1 0 0 5 A ～ 1 0 0 5 C を有するページレイアウト 1 0 0 0 であるとする。そして、画像エリア 1 0 0 5 A には、フォト ID 「1」が、画像エリア 1 0 0 5 B には、フォト ID 「2」が、画像エリア 1 0 0 5 C には、フォト ID 「3」が割当てられているとする。

【 0 0 6 1 】

この場合、ジョブパラメータ 2 9 A に対応したジョブデータ 3 1 A の記述によれば、画像合成部 2 1 による画像合成の際には、ページレイアウト 1 0 0 0 の 3 つの画像エリア 1 0 0 5 A ～ 1 0 0 5 C に対して、以下のように、3 つの画像ファイル 3 5 A、3 5 B、3 5 C 中の画像が適用される（以下、N 番目（N は整数）に記述の画像ファイルポインタに対応した画像を「N 番目の画像」と言う）。すなわち、1 番目の画像（ファイル名「DSC00001.JPG」を有する画像）は、フォト ID 「1」が割当てられている画像エリア 1 0 0 5 A に入れ込まれ、2 番目の画像（ファイル名「DSC00002.JPG」を有する画像）は、フォト ID 「2」が割当てられている画像エリア 1 0 0 5 B に入れ込まれ、3 番目の画像（ファイル名「DSC00003.JPG」を有する画像）は、フォト ID 「3」が割当てられている画像エリア 1 0 0 5 C に入れ込まれる。つまり、ページレイアウト 1 0 0 0 の 3 つの画

像エリア1005A~1005Cに、複数のユーザ所望の写真画像が1対1の関係で適用される。

【0062】

もちろん、ページレイアウトに対する写真画像の適用方法は上述の方法に限られない。例えば、同一の画像エリアに、複数の画像ファイルを適用することができて良い。

【0063】

具体的には、例えば、ページレイアウトに、フォトID「1」を持つ画像エリアとフォトID「2」を持つ画像エリアしか存在しない場合には、フォトID「1」を持つ画像エリアに1番目の画像と3番目の画像が適用されるか、或いは、フォトID「2」を持つ画像エリアに2番目の画像と3番目の画像が適用されても良い（前者の場合は、フォトID「1」の画像エリアに1番目の画像が適用され、且つ、フォトID「2」の画像エリアに2番目の画像が適用されたページデザインと、フォトID「1」の画像エリアに3番目の画像が適用され、且つ、フォトID「2」の画像エリアに2番目の画像が適用された（又はフォトID「2」の画像エリアが空欄になった）ページデザインとが生成される）。

【0064】

また、例えば、ページレイアウトに、フォトID「1」を持つ画像エリアしか存在しない場合（つまり画像エリアが一つしか存在しない場合）には、フォトID「1」の画像エリアに、1~3番目の画像が適用される。この場合は、1~3番目の画像がそれぞれ同一のページレイアウト中の同一の画像エリアに適用された3つのページデザインが生成される。

【0065】

また、例えば、後述するように、既に画像が適用されているためフォトIDが「0」になっている画像エリアに対しても、ユーザ所望の画像ファイルの画像が適用されるようにレイアウト定義ファイル33に記述することも可能である。この場合は、例えば図5に示すように、同一の画像エリア2000に、二以上の画像2001、2002が重ねられて印刷される。なお、その場合には、例えば、二以上の画像のうちの少なくとも一つの画像2001の画像ファイルには、透明

表示されるエリア2003に関する情報（例えば、そのエリアの位置、透明率など）が記述されている。

【0066】

以上が、印刷ジョブを記述した印刷ジョブファイル25についての説明である。なお、図3に記載の印刷ジョブファイル25は、ほんの一例であり、これに限定されるものではない。印刷ジョブファイル25には、1以上の印刷ジョブのうち所望の数の印刷ジョブを記述し、且つ、1以上のレイアウト定義ファイル、及び1以上の画像ファイルを自由に関連付けることができる（例えば、1つのレイアウト定義ファイルに対して、2以上の印刷ジョブが記述されても良いし、2以上のレイアウト定義ファイルに対して、1つの印刷ジョブが記述されても良い）。また、画像ファイル以外の種類のファイル（例えばサウンドファイル）を関連付けることも可能であってもよい。

【0067】

次に、ページレイアウトを記述したファイルであるレイアウト定義ファイルについて説明する。

【0068】

図6は、レイアウト定義ファイルの記述の一例を示す。

【0069】

図6に示すように、レイアウト定義ファイル33には、ヘッダ情報300と、ページ情報301が記述される。

【0070】

ヘッダ情報300には、レイアウト定義ファイル33に関する情報が含まれている。具体的には、例えば、ヘッダ情報300には、「HdKeyWord」、「HdDirection」、「HdSound」と、「HdThumbnail」と、「HdPhysicalPaperSize」、及び「HdMargines」等が含まれている。

【0071】

「HdKeyWord」とは、キーワード情報、すなわち、ページレイアウトに関する特定の又はユーザ所望のキーワードのことであり、例えば、「Christmas」や「Greeting」である（キーワード情報には、半角英数字に限らず好きな文字コード

を採用可能である)。レイアウト定義ファイル 3 3 にキーワードが記述されていることにより、所望のキーワードを用いて、多数のレイアウト定義ファイルの中から、所望のページレイアウトが記述されているレイアウト定義ファイルを検索することができる。

【 0 0 7 2 】

「HdDirection」とは、ページレイアウトの表示方向情報、すなわち、デジタルカメラ 1 のファインダ又はディスプレイ画面に表示されるとき、或いは、印刷されるとき、ページレイアウトの向きのことであり、その向きには、例えば、縦向きと横向きとがある。

【 0 0 7 3 】

「HdSound」とは、サウンドファイル情報、すなわち、レイアウト定義ファイル 3 3 に関連付けられているサウンドファイルのポインタのことであり、具体的には例えば、サウンドファイルのファイル名（例えば「GSOUND.PCM」と図示）と相対パス名（例えば「¥EPUDL¥」）である（相対パス名に代えて絶対的なパス名でも良い）。ここで、レイアウト定義ファイル 3 3（又は印刷ジョブファイル 2 5）にはサウンドファイルに関連付けることが可能であり、例えば、このレイアウト定義ファイル 3 3 が関連付けられている印刷ジョブファイル 2 5 が外部出力される場合には、そのレイアウト定義ファイル 3 3 に関連付けられているサウンドファイルも出力することができる。サウンドファイルは、所定のときに再生される。例えば、そのレイアウト定義ファイル 3 3 に記述されているページレイアウトがデジタルカメラ 1 のファインダ等に表示されたときや、そのページレイアウトを含んだページデザインが印刷されるとき等に、自動的に再生される。

【 0 0 7 4 】

「HdThumbnail」とは、サムネイル情報、すなわち、レイアウト定義ファイル 3 3 に関連付けられている、ページレイアウトのサムネイル画像の画像ファイルのポインタのことであり、具体的には例えば、その画像ファイルのファイル名（例えば「001UDL.USF」と図示）と相対パス名（例えば「¥EPUDL¥IMAGE¥」）である（相対パス名に代えて絶対的なパス名でも良い）。この実施形態では、レイアウト定義ファイル 3 3 に記述のページレイアウトのサムネイル画像を特定の装置

(パーソナルコンピュータ、携帯電話機、デジタルカメラ、プリンタ等)を用いて作成することができる。ページレイアウトのサムネイル画像を作成することにより、複数のページレイアウトを一覧可能にディスプレイ画面に表示したり印刷したりすることが可能になり、以って、所望のページレイアウトを容易に探すことが可能になる。この観点からすれば、完全なページデザインについても、同様の方法でサムネイル画像を作成しておけば、同様の効果が得られる。

【0075】

「HdPhysicalPaperSize」とは、フィジカルなページサイズ情報、すなわち、ページレイアウトを印刷した場合に、そのページレイアウトのサイズに完全にマッチする場合の用紙サイズの情報であって、実質的には、ページレイアウト全体のサイズを表す。

【0076】

「HdMargines」とは、印刷マージン情報、すなわち、印刷用紙に対してどの程度の余白を残してページレイアウトを印刷するかを表す情報である。例えば、図示の「3, 3, 3, 3」は、方形の用紙の上下左右の縁に3mmの余白が生じるように印刷することを意味する。なお、印刷マージンの数値は、正の値に限らず、ゼロ又は負の値であっても良い（その場合は、余白が全く形成されない印刷が行われることになる）。

【0077】

ページ情報301には、ページレイアウトの属性に関する情報が含まれており、例えば、「Draw Picture」、「Draw Strings」、及び「Draw Line」がある。

【0078】

「Draw Picture」とは、画像エリアに関する情報であり、「Draw Picture」の記述中の各コード又はコード群は、例えば、左から順に、画像ファイルポインタ、フォトID、画像エリア外形、回転度合、フィッティング規則、位置合わせ規則を表している。

【0079】

すなわち、上段及び下段の「Draw Picture」の記述において、一番左の「`“`」と「`”`」との間の記述「`¥EPUDLYIMAGE¥001.EEF`」は、画像ファイルポインタを表

す（「Draw Picture」には、上段に記載のように、画像ファイルポインタが記載されていないものと、下段に記載のように、画像ファイルポインタが記載されているものとがあるが、それについては後で説明する）。画像ファイルポインタは、このレイアウト定義ファイル33と、画像エリアに適用されるターゲット画像のファイルとの直接的な関連性を表すものであり、具体的には例えば、そのファイルのファイル名（「001.EEF」と図示）と相対パス名（「¥EPUDL¥IMAGE¥」と図示）である（ここで言う「相対パス」は、レイアウト定義ファイル33の保存場所からターゲット画像のファイルにアクセスする場合のパスのことであり、相対パス名に代えて、上述した絶対的なパス名を採用しても良い）。すなわち、ページレイアウトの画像エリアに適用される背景等の画像が予め決定されているときは、図中の下段の「Draw Picture」のように、画像ファイルポインタが記述される（なお、適用される画像の種類は、例えば、ファイル名の拡張子によって識別する、具体例として、拡張子「EEF」であれば背景画像であると識別することができる）。一方、ページレイアウトの画像エリアに適用される背景等の画像が予め決定されていないときは（つまり、画像エリアが空き状態であれば）、図中の上段の「Draw Picture」のように、画像ファイルポインタは記述されない。この場合は、その画像エリアには、画像合成部21（図1参照）における画像合成の際に、印刷ジョブファイル25に関連付けられている画像ファイルの画像が適用される。

【0080】

さて、上段及び下段の「Draw Picture」の記述において、上述した画像ファイルポインタの記述の右隣のコード「1」又は「0」は、画像エリアのフォトIDを表す。ここで、適用される画像が未決定の画像エリアに対しては、フォトIDとして、1以上の整数が割当てられる。一方、適用される画像が決定済みの画像エリアに対しては、フォトIDとしてゼロが割当てられる。すなわち、フォトIDが1以上の整数であるか否かによって、このレイアウト定義ファイル33を解釈する装置は、このレイアウト定義ファイル33によって表されるページレイアウト中の各画像エリアが、空き状態であるか否かを認識することができる。

【0081】

上段及び下段の「Draw Picture」の記述において、フォト I D の記述の右隣のコード群「50,100,1500,1200」又は「10, 20, 100, 200」は、画像エリアの外形を表す。ここでは、「第 1 の x 座標、第 1 の y 座標、第 2 の x 座標、第 2 の y 座標」の関係になっており、そのため、各画像エリアは方形であることがわかる（なお、ここでの座標は、ページレイアウト上の所定位置（例えば左上頂点）を原点にした場合の座標である）。勿論、画像エリアの外形は、方形に限らず、多角形、真円、長円など種々の形状であって良い。また、画像エリアの外形を示す方法は、座標を記述する方法に限らず、例えば、外形線を表す関数式であっても良い。

【 0 0 8 2 】

上段及び下段の「Draw Picture」の記述において、画像エリア外形の記述の右隣のコード「4」又は「0」は、回転度合、すなわち、画像エリアに適用される画像をどの程度回転させるかを示す。回転の度合は、所定の範囲（例えば 0 度～360 度）の範囲で設定することが可能である。

【 0 0 8 3 】

上段及び下段の「Draw Picture」の記述において、回転度合の記述の右隣のコード「0」又は「1」は、フィッティング規則、すなわち、画像エリアに対してどのように画像ファイル中の画像を適用するかの規則を示す。フィッティング規則としては、例えば、画像エリア内に余白が生じるか否かに拘わらず画像をそのまま適用する、ユーザ所望の縦横比を維持しながらユーザ所望の範囲が表示されるように画像を画像エリアに余白を生じさせること無く適用する等がある。

【 0 0 8 4 】

上段及び下段の「Draw Picture」の記述において、位置合わせ規則の記述の右隣のコード「5」又は「4」は、位置合わせ規則、すなわち、画像エリア上のどの位置に、画像上のどの位置を合わせるかの規則を示す。位置合わせ規則としては、例えば、左上合わせ（すなわち、画像エリアの左上頂点に画像の左上頂点を合わせる）、中央合わせ（すなわち、画像エリアの中央に画像の中央に合わせる）等がある。

【 0 0 8 5 】

「Draw Strings」とは、ユーザ所望の又は所定の位置に適用される文字、図形等の飾り部品に関する情報であり、「Draw Strings」の構造は、ページレイアウトにどのような飾り部品が適用されるかによって異なる。飾り部品の種類は、種々の方法によってコンピュータに識別されることが可能である。例えば、ファイル名の拡張子によって識別させたり（具体例として、拡張子「EFF」とすることにより背景画像であることを識別させたり）、記述の構造等によって識別させたりすることができる。ここでは、図示の例では、「Draw Strings」の記述中の各コード又はコード群は、例えば、左から順に、使用画像情報、フォトID、第1の飾り部品情報、飾り部品適用位置情報、第2の飾り部品情報を表しており、この記述内容から、適用対象の飾り部品をコンピュータが識別することができる。

【0086】

「Draw Strings」の記述において、「..¥PUDL¥IMAGE¥001.EFF」は、使用画像情報、すなわち、飾り部品の適用のために使用される画像ファイルのポインタ、具体的には例えば、その画像ファイルのファイル名（「001.EFF」と図示）及び相対パス名（「¥PUDL¥IMAGE¥」と図示）である。

【0087】

「Draw Strings」の記述において、使用画像情報の記述の右隣のコード「0」は、画像エリアのフォトIDを表す。この例では、画像エリアに適用される飾り部品は決定済みのため、上述した理由から、フォトIDとして「0」が使用されている。

【0088】

「Draw Strings」の記述において、フォトIDの記述の右隣のコード群「%G,%d,%y」は、第1の飾り部品情報、具体的には、飾り部品の内容を表す。この例では、上記コード群「%G,%d,%y」は、使用画像情報として記述されている画像ファイル中の画像の撮影年月日を示す文字を表す。なお、もちろん、撮影年月日を示す文字に代えて、ユーザ所望の文字群を適用することも可能である。

【0089】

「Draw Strings」の記述において、第1の飾り部品情報の記述の右隣のコード群「100,200,200,300」は、飾り部品適用位置情報、すなわち、第1の飾り部

品情報が表す内容の飾り部品が適用される位置を示す。この例では、「第1のx座標、第1のy座標、第2のx座標、第2のy座標」の関係になっており、そのため、飾り部品適用位置は、方形の領域であることがわかる。勿論、飾り部品適用位置は、方形に限らず、多角形、真円、長円など種々の形状であって良い。また、飾り部品適用位置を示す方法は、座標を記述する方法に限らず、例えば、外形線を表す関数式であっても良い。

【0090】

「Draw Strings」の記述において、飾り部品適用位置情報の記述の右隣のコード群「“Mincho”, 0, 128, 128, 128」は、第2の飾り部品情報、例えば、適用される飾り部品の属性を示す。この例では、その属性は、上述した飾り部品適用位置に入れ込まれる撮影年月日を表す文字の属性であり、具体的には、明朝体で、8ポイントの大きさで、RGB各色が128の値を持った色で、撮影年月日を表す文字が記述されることを表す。

【0091】

「Draw Line」は、ページレイアウトに適用される線に関する情報である。1～4番目の「Draw Line」の記述は、構造的には同じなので、1番目の「Draw Line」を参照してその記述について説明する。

【0092】

「Draw Line」の記述中の一番左のコード群「10, 20, 10, 200」は、適用される線の両端の座標を示す。この例では、「第1のx座標、第1のy座標、第2のx座標、第2のy座標」の関係になっており、そのため、線は、座標(10,20)から座標(10,200)に向けて書かれることがわかる。

【0093】

「Draw Line」の記述中の座標コード(すなわち、適用される線の両端の座標)の右隣のコード「5, 255, 0, 0」は、適用される線の属性情報を示す。この例では、線の太さと色を表しており、具体的には、その属性情報から、線の太さは5ポイント、線の色は、Rが255、Gが0、Bが0の色であることがわかる。

【0094】

以上が、ページレイアウトを記述したレイアウト定義ファイル33についての

説明である。なお、図6に記載のレイアウト定義ファイル33は、ほんの一例であり、これに限定されるものではない。

【0095】

さて、再び図1を参照して、第1の実施形態において完全なページデザインが印刷されるまでの流れを説明する。

【0096】

まず、デジタルカメラ1において、所定のタイミング（例えば、デジタルカメラ1の電源投入時、撮影モードの設定時など）で、レイアウト定義ファイル解釈部5が、レイアウト定義ファイル記憶部3からレイアウト定義ファイルを読み込んで、又は、外部機器（例えば、デジタルカメラ1に装着された可搬記録媒体）からレイアウト定義ファイル4を読み込んで、読み込まれたレイアウト定義ファイルの解釈を行う。そして、フレーム表示部7は、その解釈結果に基づいてページレイアウトを生成し、そのページレイアウトを、デジタルカメラ1のファインダ又はディスプレイ画面（共に図示せず）に表示する。

【0097】

その後、ユーザによって、ファインダ又はディスプレイ画面にページレイアウトが表示された状態で撮影操作が行われた場合は、撮影部9が、その時点のカメラの視野を写した写真画像を記憶し、且つ、その写真画像を、所定形式（例えばJPG形式）の画像ファイルにして所定の場所（例えば、デジタルカメラ1内のメモリ又はデジタルカメラ1に装着されている可搬記録媒体）に格納する。

【0098】

次に、印刷ジョブファイル生成部11が、撮影された写真画像を、ファインダ又はディスプレイ画面に表示されているページレイアウト中の画像エリア（つまり、ターゲット画像エリア）に入れ込む画像として選択する。そして、印刷ジョブファイル生成部11は、現在表示されているページレイアウトのレイアウト定義ファイルと、選択された写真画像の画像ファイルとを用いて印刷ジョブファイルを生成する。生成された印刷ジョブファイルは、デジタルカメラ1からプリンタ13へ転送される。

【0099】

その後、プリンタ13内の印刷ジョブファイル解析部15が、デジタルカメラ1からの印刷ジョブファイルの解析、具体的には、印刷ジョブファイルと、レイアウト定義ファイル及び画像ファイルとの関連付けの解析を行う。そして、レイアウト定義ファイル解釈部17が、印刷ジョブファイルの解析結果に基づいて、印刷ジョブファイルに関連付けられているレイアウト定義ファイルの解釈を行う。さらに、画像生成部19が、印刷ジョブファイルの解析結果と、レイアウト定義ファイルの解釈結果とに基づいて、レイアウト定義ファイルに記述されているページレイアウト中の各ターゲット画像エリアに適用すべき各画像を生成する。

【0100】

その後、画像合成部21が、印刷ジョブファイルの解析結果と、レイアウト定義ファイルの解釈結果とに基づいて、生成された各画像を、ページレイアウト中の各ターゲット画像エリアに合成して完全なページデザインを生成する。そして、印刷部23が、生成された完全なページデザインを、印刷ジョブファイルに記述の印刷条件に基づいて印刷を実行する。

【0101】

プリンタ13内において、レイアウト定義ファイルの解釈から印刷の実行までの流れは、印刷ジョブファイルに記述されている全ての印刷ジョブが実行されるまで繰り返される。

【0102】

以上、上述した第1の実施形態では、完全なページデザインの印刷ジョブは、本実施形態で印刷ジョブファイル25と称するファイルとなっており、且つ、そのファイルには、完全なページデザインを構成するページレイアウト、写真画像、及び飾り部品（飾り枠や挿絵等）がファイル形式で関連付けられている。このため、印刷ジョブ、ページレイアウト、写真画像、及び飾り部品のうち所望のものだけを、可搬記録媒体に記録して持ち歩いたり、電子メールやWWWサービスなどを利用して所望の別の装置（例えば、パーソナルコンピュータ、PDA、デジタルカメラ、携帯電話機など）へ送信したり等を行うことができる。

【0103】

また、上述した第1の実施形態によれば、印刷ジョブファイル25と、レイアウト定義ファイル33と、画像ファイル35A~35Cという別個のファイルによって、印刷したいページデザインが記述されている。このため、個々のファイルの内容を編集したり変更したりすることで、ページデザインを変更することが容易に可能である。例えば、画像エリアに入りたい画像それ自体を変更したければ、その画像の画像ファイル35A~35Cを変更すればよいし、ページレイアウトを変更したければ、レイアウト定義ファイル33を変更すればよいし、印刷ジョブを変更したければ、印刷ジョブファイル25を変更すれば良い。

【0104】

また、上述した第1の実施形態によれば、レイアウト定義ファイル33と画像ファイル35A~35Cとが、「直接的」に関連付けられているのではなく、印刷ジョブファイル25を介して「間接的」に関連付けられている。このため、印刷ジョブファイル25の内容（例えば、レイアウト定義ファイルポインタと画像ファイルポインタ）を変更することで、ページレイアウトと画像との対応付けが変更でき、また、レイアウト定義ファイル33の内容を変更することで、ページレイアウトだけを変更することもでき、また、画像ファイル35A~35Cの中身を変更することで、画像だけを変更することもできる。すなわち、ページデザインの変更の自由度が高い。さらに、それらのファイルを、別々に分けて異なる装置へ送り、その異なる装置の各々において、別のファイルと組み合わせることで、それぞれ新たなページデザインを作ることにもできる。例えば、印刷ジョブファイル25のみ、その印刷ジョブファイル25に関連付けられているレイアウト定義ファイル33又は画像ファイル35A~35Cのみ、レイアウト定義ファイル33に関連付けられている飾り部品（又は写真画像）の画像ファイル34のみ、又は、それらのファイルのうちの所望の2以上のファイルを、異なる装置へ送ることが可能である。

【0105】

なお、上述した各種ファイルの変更において、印刷ジョブファイル25及びレイアウト定義ファイル33はテキストファイルであるからテキストエディタを使用して各ファイル25又は33を編集することが可能であるが、好適には、専用

のエディタソフト（以下、「専用エディタ」と言う）を使用するのが良い。

【0106】

専用エディタは、パーソナルコンピュータ、携帯電話機、或いはPDA等の機器にインストールすることが可能である。専用エディタは、例えば、画像ファイル35A～35Cやレイアウト定義ファイル33が別のファイルと交換された場合には、その別のファイルのポインタ（すなわち、ファイル名及び相対パス名）を識別して、自動的に、そのポインタを用いて印刷ジョブファイル25の内容を変更することができる。

【0107】

さて、上述した第1の実施形態によれば、写真を撮影するときに、デジタルカメラ1のファインダ又はディスプレイ画面に、選択されたページレイアウトが表示され、ユーザは、このページレイアウトの画像エリアを通してカメラの視野を見ることができる。よって、ページレイアウトに良くマッチする写真を撮影することが容易である。しかも、その写真が自動的に、そのページレイアウトに適用される写真として選択されるから、ユーザがページデザインを決める時の作業手間が省ける。勿論、後に選択写真を変更することができて良い。

【0108】

また、上述した第1の実施形態では、複数のレイアウト定義ファイルがある場合は、それらの中からユーザ所望のレイアウト定義ファイルを選択し、且つ、複数の画像ファイルがある場合は、それらの中からユーザ所望の画像ファイルを選択し、選択されたレイアウトファイルと画像ファイルを関連付けることで、所望のページレイアウトに所望の画像を組み込んだ所望のページデザインを完成させることができても良い。その場合、このページデザインは、印刷ジョブファイルとレイアウトファイルと画像ファイルのセットによって完全に記述されるが、それらのファイルのセットをプリンタシステム（例えば、上記ファイルセットを解釈可能なプリンタ、又は上記ファイルセットを解釈可能なプリンタドライバプログラムとプリンタとのセット）に入力することで、印刷が実行できる。

【0109】

また、第1の実施形態によれば、レイアウト定義ファイル33によって記述さ

れるページレイアウトには、例えば、ユーザが任意に選択した画像を後から入れるための画像エリアだけでなく、ユーザ選択画像の飾り枠や、文字などの飾り部品の画像が入れられる別の画像エリアを含ませることができる。その場合、飾り部品の画像を表した画像ファイル34は、レイアウト定義ファイル33とは別に存在して、レイアウト定義ファイル33に関連付けられている。レイアウト定義ファイル33と飾り部品の画像ファイル34とは、一緒にデジタルカメラ1又はプリンタ13に入力され、そして、デジタルカメラ1又はプリンタ13から出力することができる。飾り部品の画像ファイル34は、レイアウト定義ファイル33とは別のファイルであるから、その画像ファイル34の内容を変更することで、飾り部品の変更も容易である。

【0110】

以上が、第1の実施形態についての説明である。なお、第1の実施形態において、印刷ジョブファイルに記述されるレイアウト定義ファイルのファイル名は常に1つだけであっても良い。また、印刷ジョブファイルでは、ページレイアウト中の画像エリアと、画像ファイルのファイル名との関連付けが記述されても良い。また、同一の印刷ジョブファイルで複数のページを印刷する場合には、その印刷ジョブファイルには、各ページの区切り（つまり、印刷開始と印刷終了）を示す識別子が記述されても良い。その識別子は、例えば図3に示した [JobData.Start] と [JobData.End] であっても良い。

【0111】

次に、第2の実施形態について説明する。なお、以下の説明では、第1の実施形態との差異点を主に説明し、第1の実施形態の説明と重複する記載は省略又は簡潔にする（これは、以下の第3の実施形態についても同様である）。

【0112】

図7は、本発明の第2の実施形態に係るプリントシステムを示す。なお、第1の実施形態と同様の機能を持った要素については同様の名称を付してある（以下の第3の実施形態についても同様）。

【0113】

この図に示すプリントシステムにおけるデジタルカメラ51では、写真が撮影

された後に、撮影された写真画像と、レイアウト定義ファイルに記述されているページレイアウトとが、デジタルカメラ51のディスプレイ画面に表示され、そこで、完全なページデザインを作成する作業を行うことができる。

【0114】

すなわち、この実施形態では、デジタルカメラ51には、上述した構成要素に加えて、画像生成表示部55が備えられる。画像生成表示部55は、撮影された写真画像を、デジタルカメラ51のディスプレイ画面に表示することができる。

【0115】

以下、この第2の実施形態において完全なページデザインが印刷されるまでの流れを説明する。

【0116】

まず、ユーザが写真撮影を行う。撮影部9は、ユーザの撮影操作に応答して、その時点のカメラの視野を写した写真画像を所定の形式（例えばJPEG形式）で記憶する。また、画像生成表示部55は、撮影された写真画像を生成し、デジタルカメラ51のディスプレイ画面に表示する。

【0117】

その後、レイアウト定義ファイル解釈部57が、レイアウト定義ファイル記憶部59からレイアウト定義ファイルを読み込んで、又は、予め作成されたレイアウト定義ファイル60を外部機器から読み込んで、読み込まれたレイアウト定義ファイルの解釈を行う。

【0118】

フレーム表示部61は、レイアウト定義ファイル解釈部57の解釈結果に基づいてページレイアウトを生成し、そのページレイアウトを、デジタルカメラ51のディスプレイ画面に表示する。

【0119】

その結果、デジタルカメラ1のディスプレイ画面には、撮影された写真画像と、ページレイアウトとが表示される。ユーザは、デジタルカメラ51を操作して、ページレイアウト中の所望の画像エリアに所望するように写真画像を入れ込んで、所望のページデザインを作成することができる。

【0120】

ユーザは、所望のページデザインを作成したら、印刷ジョブ作成をデジタルカメラ51に対して命じることができる。印刷ジョブファイル生成部63は、ユーザからの印刷ジョブ作成命令に応答し、ユーザによって作成された完全なページデザインに基づいて、それを印刷するための印刷ジョブを記述した印刷ジョブファイルを生成する。

【0121】

生成された印刷ジョブファイルは、第1の実施形態と同様の方法でプリンタ65に取り込むことができ、プリンタ65に印刷ジョブファイルが取り込まれた場合には、第1の実施形態と同様の流れで印刷処理が実行される。

【0122】

なお、この実施形態でデジタルカメラ51において作成される印刷ジョブファイルには、デジタルカメラ51を操作して所望の印刷条件や画像編集条件が記述されるようにすることもできるし、デフォルトの（例えば推奨の）印刷条件や画像編集条件が記述されても良い。

【0123】

以上が、第2の実施形態についての説明である。次に、第3の実施形態について説明する。

【0124】

図8は、本発明の第3の実施形態に係るプリントシステムを示す。

【0125】

この図に示すように、第3の実施形態では、パーソナルコンピュータ等のユーザ端末にて動作可能なフォトタッチソフト87が利用される（このフォトタッチソフト87は、例えば、第1の実施形態で説明した専用エディタであっても良い）。

【0126】

フォトタッチソフト87は、レイアウト定義ファイル解釈部89と、画像生成部91と、印刷ジョブファイル生成部93とを有する。

【0127】

以下、この第3の実施形態において完全なページデザインが印刷されるまでの流れを説明する。

【0128】

まず、ユーザは、ユーザ端末を操作し、所望の方法で、レイアウト定義ファイル81及び画像ファイル85をユーザ端末内に取り込む。レイアウト定義ファイル81を取り込む方法としては、例えば、ユーザ端末内の上記専用エディタを使用してレイアウト定義ファイル81を作成するか、或いは、レイアウト定義ファイル81が格納されている外部機器から取り込む方法がある。また、画像ファイル85を取り込む方法としては、例えば、デジタルカメラ等で生成された画像ファイル85が格納されているメモリカード83等の可搬記録媒体をそのドライブ装置に装着することでユーザ端末内に取り込む方法がある。

【0129】

ユーザ端末内にレイアウト定義ファイル81が取り込まれた後、フォトタッチソフト87のレイアウト定義ファイル解釈部89は、ユーザのユーザ端末の操作に応答して、レイアウト定義ファイル81の解釈を行い、その解釈結果に基づいてページレイアウトを生成する。生成されたページレイアウトは、ユーザ端末のディスプレイ画面に表示される。

【0130】

また、ユーザ端末内に画像ファイル85が取り込まれた後、フォトタッチソフト87の画像生成部91は、ユーザのユーザ端末の操作に応答して、画像ファイル85中の画像を生成する。生成された画像は、ユーザ端末のディスプレイ画面に表示される。

【0131】

そして、フォトタッチソフト87の印刷ジョブファイル生成部93が、完全な

その結果、ユーザ端末のディスプレイ画面には、画像とページレイアウトとが表示される。ユーザは、フォトタッチソフト87を利用して、ディスプレイ画面に表示されているページレイアウト中の所望の画像エリアに、所望するように画像を入れ込んで、所望のページデザインを作成することができる。また、その

際に、ユーザは、所望の印刷条件や画像編集条件等をユーザ端末に入力することができる。

【0132】

ユーザは、所望のページデザインを作成したら、印刷ジョブ作成をフォトレタッチソフト87に対して命じることができる。印刷ジョブファイル生成部93は、ユーザからの印刷ジョブ作成命令に応答し、ユーザによって作成された完全なページデザインと、入力された印刷条件等とに基づいて印刷ジョブを生成し、その印刷ジョブを記述した印刷ジョブファイルを生成する。

【0133】

生成された印刷ジョブファイルは、第1の実施形態と同様の方法でプリンタ95に取り込むことができ、プリンタ95に印刷ジョブファイルが取り込まれた場合には、第1の実施形態と同様の流れで印刷処理が実行される。

【0134】

以上が、第3の実施形態についての説明である。

【0135】

以上の第1～第3の実施形態によれば、ページデザインも、それを構成するページレイアウトも（勿論、写真画像や飾り部品等の他の構成要素も）、ファイル形式になっているので、例えば以下のように自由に利用することができる。以下、図9を参照して、それらの利用例を説明する。

【0136】

(1) 第1の利用例

第1のユーザは、第1のパーソナルコンピュータ（以下、PC）201にインストールされているレイアウト定義ファイルエディタ205を利用して、所望のページレイアウトを作成し、それを、第1のPC201に搭載の記録媒体ドライブ207に装着されている可搬記録媒体（メモリカードやCD-ROM等）211に書き込む。

【0137】

その後、第1のユーザは、所望のページレイアウトが格納されている可搬記録媒体211を、デジタルカメラ213に搭載の記録媒体ドライブ217に装着し

、デジタルカメラ213が有するジョブエディタ（上述した印刷ジョブファイル生成部を備えたソフトウェア）を操作して、所望のページレイアウトに所望の写真画像を適用したページデザインを作成する（ページデザインは、例えば、第1又は第2の実施形態と同様の方法で作成する）。そして、第1のユーザは、デジタルカメラ1を操作して、そのページデザインの印刷ジョブを記述した印刷ジョブファイルを作成し、それを、可搬記録媒体211に格納する。

【0138】

第1のユーザは、そのページデザインを印刷するときには、その可搬記録媒体211を、プリンタ219に搭載の記録媒体ドライブ221に装着する。プリンタ219は、ユーザからの命令に応答して、或いは、可搬記録媒体211の装着を検知したら自動的に起動して、可搬記録媒体211内の印刷ジョブファイルを検出し、検出した印刷ジョブファイルやそれに関連付けられているレイアウト定義ファイルなどを読み込み、ジョブファイル実行部223及び印刷部225をして、印刷ジョブファイルに記述の印刷ジョブを実行して、ユーザ所望のページデザインを印刷せしめる。これにより、第1のユーザは、所望のページデザインのプリントアウトを得ることができる。

【0139】

(2) 第2の利用例

第1のユーザは、第1のPC201を操作して、作成されたレイアウト定義ファイルを、電子メールを利用して、所望の宛先である第2のユーザのPC231に送信する。

【0140】

第2のユーザは、第2のPC231に搭載のジョブエディタ235を使用して、第1のPC201から受信したレイアウト定義ファイルに記述のページレイアウトを利用して、所望のページデザインを作成することができる。第2のユーザは、ジョブエディタ235を操作して、所望のページデザインの印刷ジョブを記述した印刷ジョブファイルを作成し、それを、第2のPC231に搭載の記録媒体ドライブ239に装着されている可搬記録媒体241に書き込む。

【0141】

第2のユーザは、そのページデザインを印刷するときには、その可搬記録媒体241を、プリンタ219に搭載の記録媒体ドライブ221に装着する。それにより、第2のユーザは、プリンタ219から、所望のページレイアウトのプリントアウトを得ることができる。

【0142】

(3) 第3の利用例

第1のユーザは、第1のPC201を操作して、作成されたレイアウト定義ファイルを、第1のPC201から通信ネットワーク227を介してWEBサーバ229にアップロードする。

【0143】

第2のユーザは、WEBサーバ229にある第1のユーザからのレイアウト定義ファイルを第2のPC231にダウンロードする。その後は、第2のユーザは、第2の利用例と同様の方法で、所望のページデザインを作成してそのプリントアウトを得る。

【0144】

(4) 第4の利用例

第1のユーザは、作成されたレイアウト定義ファイルを、第1のPC201からWEBサーバ229へアップロードする。

【0145】

第3のユーザは、撮影部245付きの携帯電話機（すなわち、デジタルカメラとしての機能を備えた携帯電話機）249を操作して、所望の写真画像を携帯電話機249内に蓄積する。また、第3のユーザは、WEBサーバ229から、第1のユーザのレイアウト定義ファイルを携帯電話機249にダウンロードする。そして、第3のユーザは、携帯電話機245に搭載のジョブエディタ247を利用して、ダウンロードされたレイアウト定義ファイルに記述のページレイアウトに所望の写真画像を適用したページデザインを作成する。その後、第3のユーザは、携帯電話機249を操作して、そのページデザインの印刷ジョブを記述した印刷ジョブファイルを作成し、それを、携帯電話機249に搭載の記録媒体ドライブ243に装着されている可搬記録媒体211に書き込む。

【0146】

第3のユーザは、そのページデザインを印刷するときには、その可搬記録媒体211を、プリンタ219に搭載の記録媒体ドライブ221に装着する。それにより、第3のユーザは、プリンタ219から、所望のページレイアウトのプリントアウトを得ることができる。

【0147】

(5) 第5の利用例

第2のユーザが、所望のページデザインを印刷するための印刷ジョブファイルを、第2のPC231からWEBサーバ229へアップロードする。そのとき、印刷ジョブファイルに関連付けられているレイアウト定義ファイル又は画像ファイルも、印刷ジョブファイルに随伴してWEBサーバ229にアップロードされる（以下、レイアウト定義ファイル又は画像ファイルの、印刷ジョブファイルに随伴した移動を、「随伴移動」と呼び、それに対し、印刷ジョブファイルが単独で移動することを「単独移動」と呼ぶ）。随伴移動が行われる場合として、例えば、印刷ジョブファイルの移動の際に随伴移動か単独移動かをユーザに問い合わせ、それに応答して随伴移動が選択された場合や、或いは、印刷ジョブファイルに記述のレイアウト定義ファイル及び画像ファイルのパス名が相対パス名になっている場合が考えられる。

【0148】

第3のユーザは、所望のときに、WEBサーバ229から携帯電話機247に、第2のユーザの印刷ジョブファイルをダウンロードする。そのとき、印刷ジョブファイルに関連付けられているレイアウト定義ファイル又は画像ファイルも、印刷ジョブファイルに随伴して携帯電話機249にダウンロードされる。第3のユーザは、ジョブエディタ247を使用して、ダウンロードされたレイアウト定義ファイル又は画像ファイルを所望のレイアウト定義ファイル又は画像ファイルと入れ替えることで、所望のページデザインを作成することができる。所望のページデザインのプリントアウトは、第4の利用例で説明した方法で得ることができる。

【0149】

(6) 第6の利用例

第2のユーザが、所望のページデザインを印刷するための印刷ジョブファイルを、第2のPC231からWEBサーバ229へアップロードする。そのとき、印刷ジョブファイルに関連付けられているレイアウト定義ファイル又は画像ファイルは、印刷ジョブファイルに随伴しない、すなわち、印刷ジョブファイルは単独で移動する。単独移動が行われる場合として、例えば、印刷ジョブファイルの移動の際に随伴移動か単独移動かをユーザに問い合わせることに応答して単独移動が選択された場合や、或いは、印刷ジョブファイルに記述のレイアウト定義ファイル及び画像ファイルのパス名が絶対的なパス名になっている場合が考えられる。

【0150】

第3のユーザは、所望のときに、WEBサーバ229から携帯電話機247に、第2のユーザの印刷ジョブファイルをダウンロードする。第3のユーザは、ジョブエディタ247を使用して、ダウンロードされた印刷ジョブファイルを編集することで、所望のページデザインを作成することができる。所望のページデザインのプリントアウトは、第4の利用例で説明した方法で得られる。

【0151】

或いは、第3のユーザは、ダウンロードされた印刷ジョブファイルを、そのまま可搬記録媒体211に格納し、それをプリンタ219に装着する。ここで、印刷ジョブファイルには、レイアウト定義ファイル及び画像ファイルについて絶対的なパス名（例えばURL）が記述されていて、且つ、プリンタ219に通信ネットワーク227を利用した通信機能が搭載されていれば、プリンタ219は、可搬記録媒体211内の印刷ジョブファイルを解析し、それに基づいて、その印刷ジョブファイルに関連付けられているレイアウト定義ファイル及び画像ファイルを通信ネットワーク227を介して収集して、印刷ジョブファイルに記述の印刷ジョブを実行する。

【0152】

以上、本発明の幾つかの好適な実施形態を説明したが、これらは本発明の説明のための例示であって、本発明の範囲をこれらの実施形態にのみ限定する趣旨で

はない。本発明は、他の種々の形態でも実施することが可能である。

【0153】

ところで、上述した幾つかの実施形態の内容を抽象的に表現するとすれば、以下の様な表現になる。

【0154】

(1) 表現1

プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能にしめるための装置において、

ページ内に配置された1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブを作成するジョブ作成手段と、

前記ジョブ作成手段により作成された印刷ジョブを、プリンタが解釈可能な1又は複数のファイルの形式にして外部出力するジョブ出力手段とを備える装置。

【0155】

(2) 表現2

外部出力された前記印刷ジョブの複数のファイルには、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像ファイルと、前記レイアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルとが含まれる表現1記載の装置。

【0156】

(3) 表現3

前記ページレイアウトを記述した1以上のレイアウトファイルを入力するレイアウト入力手段と、

1以上の画像ファイルを入力する画像入力手段と、

前記レイアウト入力手段からの1以上のレイアウトファイルの中から、ユーザ所望のレイアウトファイルを選択するレイアウト選択手段と、

前記画像入力手段からの1以上の画像ファイルの中から、ページ内の1以上の画像エリアの内の所望の画像エリアに適用したいユーザ所望の画像の画像ファイ

ルを選択する画像選択手段と

を更に備え、

前記ジョブ作成手段は、前記レイアウト選択手段により選択された選択レイアウトファイルと、前記画像選択手段により選択された選択画像ファイルとに関連付けられた、印刷ジョブファイルを作成し、

前記ジョブ出力手段は、前記ジョブ作成手段により作成された印刷ジョブファイルと前記選択レイアウトファイルと前記選択画像ファイルとを外部出力する
表現 1 記載の装置。

【0157】

(4) 表現 4

ユーザ所望の印刷条件を設定する印刷設定手段を更に備え、

前記印刷ジョブファイルには、設定された印刷条件が記述される
表現 2 記載の装置。

【0158】

(5) 表現 5

前記印刷ジョブファイルには、前記関連性として、前記ページレイアウトの一つの画像エリアに、複数のユーザ所望の画像ファイルが適用されることが記述される

表現 2 記載の装置。

【0159】

(6) 表現 6

前記印刷ジョブファイルには、前記関連性として、前記ページレイアウトの複数の画像エリアに、複数のユーザ所望の画像ファイルが 1 対 1 で適用されることが記述される

表現 2 記載の装置。

【0160】

(7) 表現 7

前記ページレイアウトには、前記 1 以上の画像エリアの他に 1 以上の追加の画像エリアが含まれ、かつ、前記追加の画像エリアに適用されることになる画像の

画像ファイルが前記ページレイアウトに関連付けられており、

外部出力される前記印刷ジョブの複数のファイルには、前記ページレイアウトに関連付けられている画像ファイルが含まれる

表現 1 記載の装置。

【0161】

(8) 表現 8

可搬記録媒体が着脱自在に装着されるデジタルカメラに組み込まれ、

前記レイアウト入力手段は、前記可搬記録媒体から又は前記デジタルカメラに搭載のメモリから前記レイアウトファイルを入力することができ、

前記画像選択手段は、前記デジタルカメラが撮影した写真の画像ファイルの中からユーザ所望の画像ファイルを選択することができ、

前記ジョブ出力手段は、前記印刷ジョブファイルと前記選択レイアウトファイルと前記選択画像ファイルとを前記可搬記録媒体に出力することができる、

表現 3 記載の装置。

【0162】

(9) 表現 9

写真を撮影しようとするとき、前記選択レイアウトファイルのページレイアウトをファインダ又はディスプレイ装置に表示して、表示されたページレイアウトの画像エリアを通してデジタルカメラの視野をユーザに見せる選択レイアウト表示手段を更に備え、

前記画像選択手段は、選択レイアウトファイルのページレイアウトが前記ファインダ又はディスプレイ装置に表示されている状態で写真が撮影されたとき、前記状態で撮影された写真の画像ファイルを前記選択画像ファイルとして選択する

表現 8 記載の装置。

【0163】

(10) 表現 10

前記レイアウトファイルを編集するレイアウトエディタと、

前記レイアウトファイルを外部出力するレイアウト出力手段と

を更に備えた表現 2 記載の装置。

【0164】

(11) 表現11

前記ページレイアウトには、サウンドファイルが関連付けられており、外部出力される前記印刷ジョブの複数のファイルには、前記サウンドファイルが含まれる

表現1記載の装置。

【0165】

(12) 表現12

プリンタをして所望デザインのページを印刷することを可能にするための装置の動作方法であって、

1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブを作成するステップと、

前記作成された印刷ジョブを、プリンタが解釈可能な1又は複数のファイルの形式にして外部出力するステップとを有する装置の動作方法。

【0166】

(13) 表現13

外部出力された前記印刷ジョブの複数のファイルには、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像ファイルと、前記レイアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルとが含まれる表現11記載の装置の動作方法。

【0167】

(14) 表現14

装置とプリンタとを含んだプリントシステムにおいて、

装置は、

1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブを作成するジョブ作成手段と、

前記ジョブ作成手段により作成された印刷ジョブを、プリンタが解釈可能な1又は複数のファイルの形式にして外部出力するジョブ出力手段とを備え、

プリンタは、

前記ジョブ出力手段によって外部出力された1又は複数のファイルを解釈するファイル解釈手段と、

前記ファイル解釈手段のファイル解釈結果に応答して印刷を行う印刷手段とを備えるプリントシステム。

【0168】

(15) 表現15

外部出力された前記印刷ジョブの複数のファイルには、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像ファイルと、前記レイアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルとが含まれる表現14記載のプリントシステム。

【0169】

(16) 表現16

装置とプリンタとを含んだプリントシステムを用いた印刷方法において、

1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブを作成するステップと、

前記作成された印刷ジョブを、プリンタが解釈可能な1又は複数のファイルの形式にして装置からプリンタへ出力するステップと、

前記プリンタに入力された1又は複数のファイルを解釈するステップと、

前記解釈するステップのファイル解釈結果に応答して印刷を行うステップとを有する印刷方法。

【0170】

(17) 表現17

出力された前記印刷ジョブの複数のファイルには、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像ファイルと、前記レ

イアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルとが含まれる

表現 17 記載の印刷方法。

【0171】

(18) 表現 18

1 以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブを表す 1 又は複数のファイルを解釈するファイル解釈手段と、

前記ファイル解釈手段のファイル解釈結果に応答して印刷を行う印刷手段とを備えるプリンタ。

【0172】

(19) 表現 19

前記複数のファイルには、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像ファイルと、前記レイアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルとが含まれる

表現 18 記載のプリンタ。

【0173】

(20) 表現 20

プリンタを利用した印刷方法において、

1 以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブを表す 1 又は複数のファイルを解釈するステップと、

前記解釈するステップのファイル解釈結果に応答して印刷を行うステップとを有する印刷方法。

【0174】

(21) 表現 21

前記複数のファイルには、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像ファイルと、前記レイアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルとが含まれる、

表現 2 0 記載の印刷方法。

【 0 1 7 5 】

(2 2) 表現 2 2

1 以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブを表した、プリンタが解釈可能な 1 又は複数のファイルを記憶した記録媒体。

【 0 1 7 6 】

(2 3) 表現 2 3

前記複数のファイルには、前記ページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、前記ユーザ所望の画像の画像ファイルと、前記レイアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルとが含まれる表現 2 2 記載の記憶媒体。

【 0 1 7 7 】

(2 4) 表現 2 4

プリンタが解釈可能な印刷ジョブを構成するデータ構造であって、

1 以上の画像エリアを含む所与のページレイアウトを記述したレイアウトファイルと、

ユーザ所望の画像の画像ファイルと、

前記レイアウトファイルと前記画像ファイルとの関連性を記述した印刷ジョブファイルと

を有するデータ構造。

【 0 1 7 8 】

(2 5) 表現 2 5

ページ内に配置された 1 以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブを作成するステップと、

前記作成された印刷ジョブを、プリンタが解釈可能な 1 又は複数のファイルの形式にするステップと

をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

【0179】

(26) 表現 26

1以上の画像エリアを含む所与のページレイアウト中の所定の画像エリアにユーザ所望の画像を適用したページを印刷するための印刷ジョブを表した、プリンタが解釈可能な1又は複数のファイル中の少なくとも一つのファイルを編集するステップをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施形態に係るプリントシステムを示すブロック図。

【図2】

印刷ジョブファイルのデータ構造を示す図。

【図3】

印刷ジョブファイル25の記述の一例を示す図。

【図4】

ページレイアウトの一例を示す図。

【図5】

同一の画像エリアに二以上の画像が適用される様子の一例を示す図。

【図6】

レイアウト定義ファイルの記述の一例を示す図。

【図7】

本発明の第2の実施形態に係るプリントシステムを示すブロック図

【図8】

本発明の第3の実施形態に係るプリントシステムを示すブロック図

【図9】

ページデザイン、及びそれを構成するページレイアウトの利用例を説明するための図。

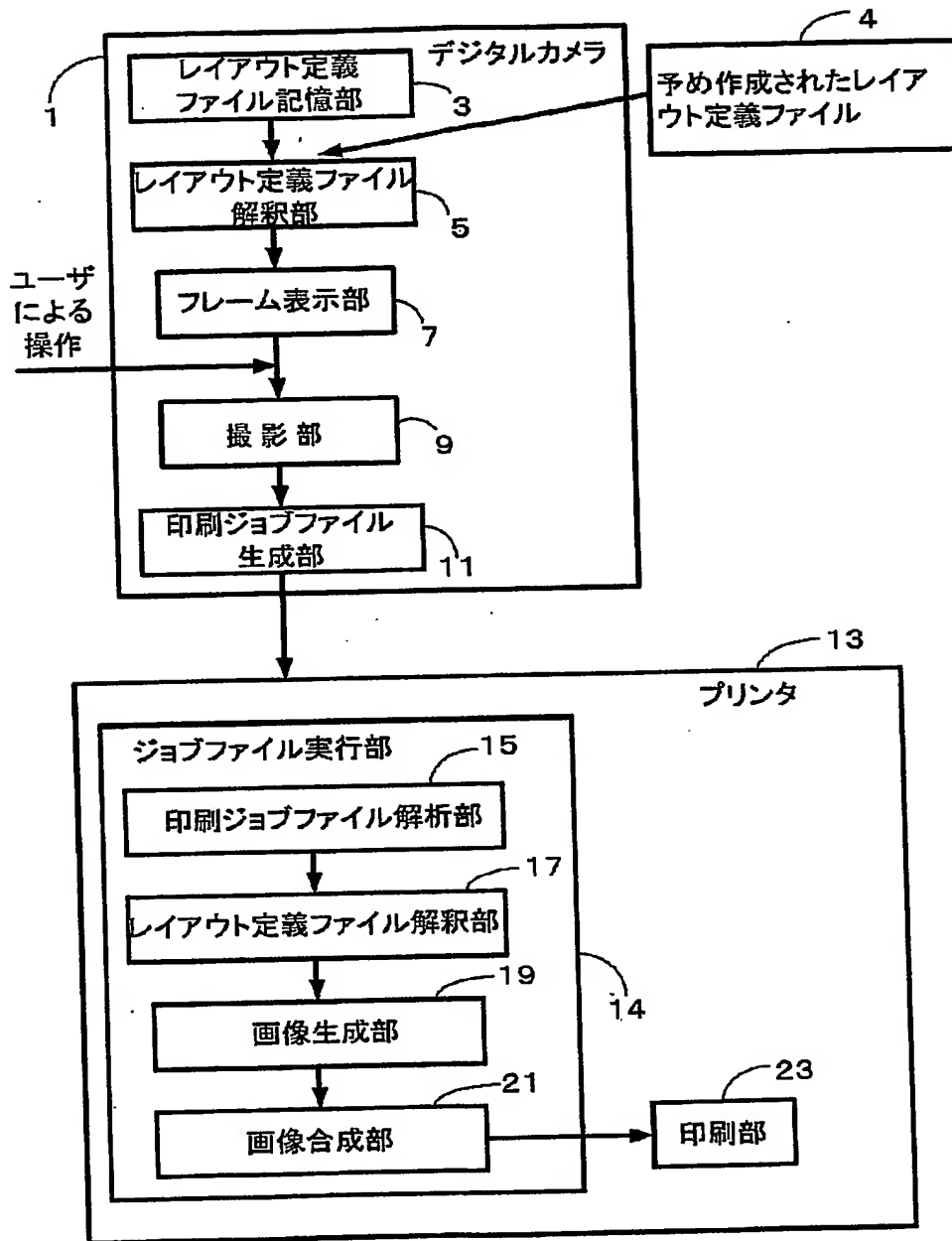
【符号の説明】

- 1 デジタルカメラ
- 3 レイアウト定義ファイル記憶部

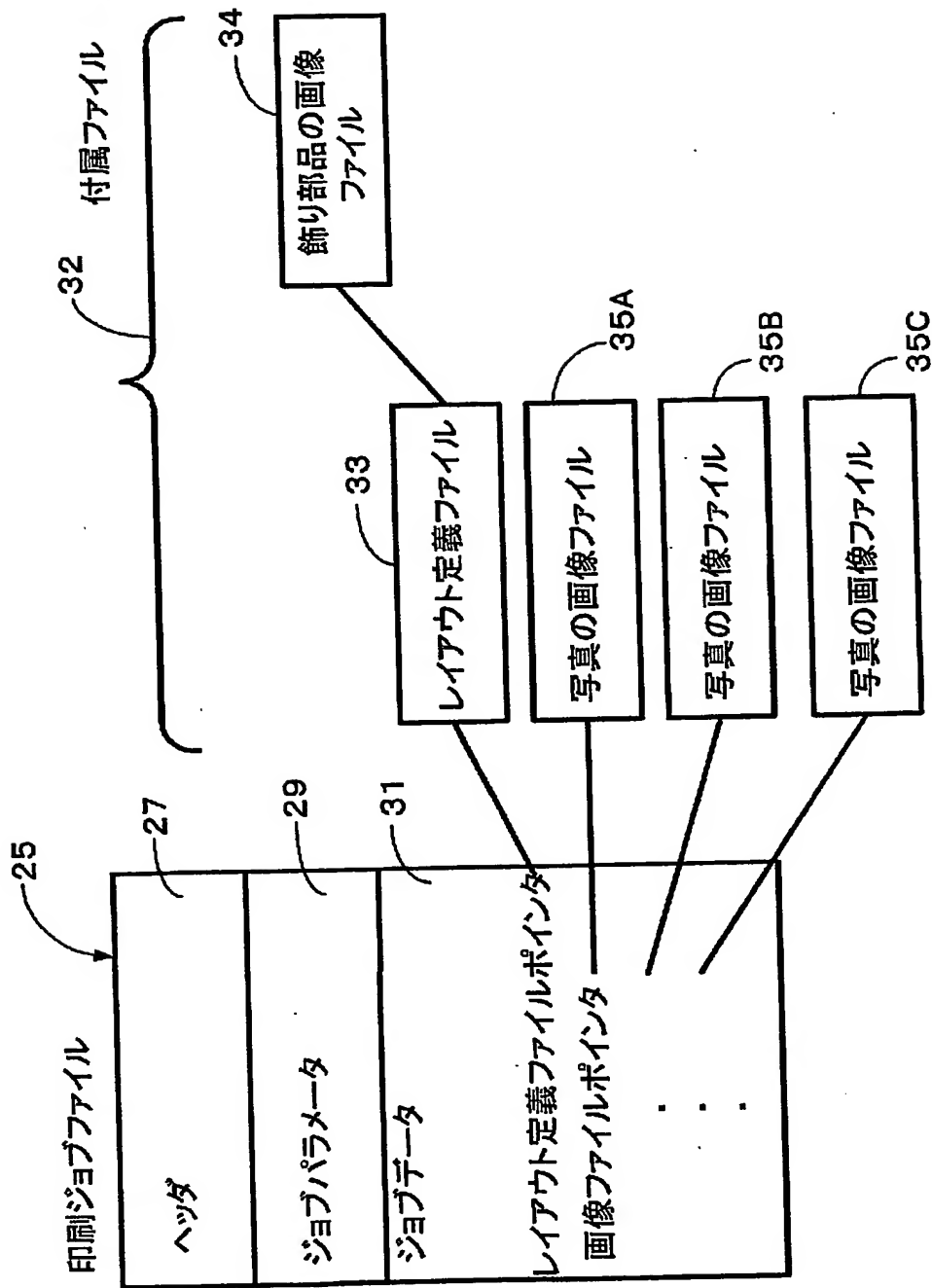
- 5 レイアウト定義ファイル解釈部
- 7 フレーム表示部
- 9 撮影部
- 11 印刷ジョブファイル生成部
- 13 プリンタ
- 15 印刷ジョブファイル解析部
- 17 レイアウト定義ファイル解釈部
- 19 画像生成部
- 21 画像合成部
- 23 印刷部

【書類名】 図面

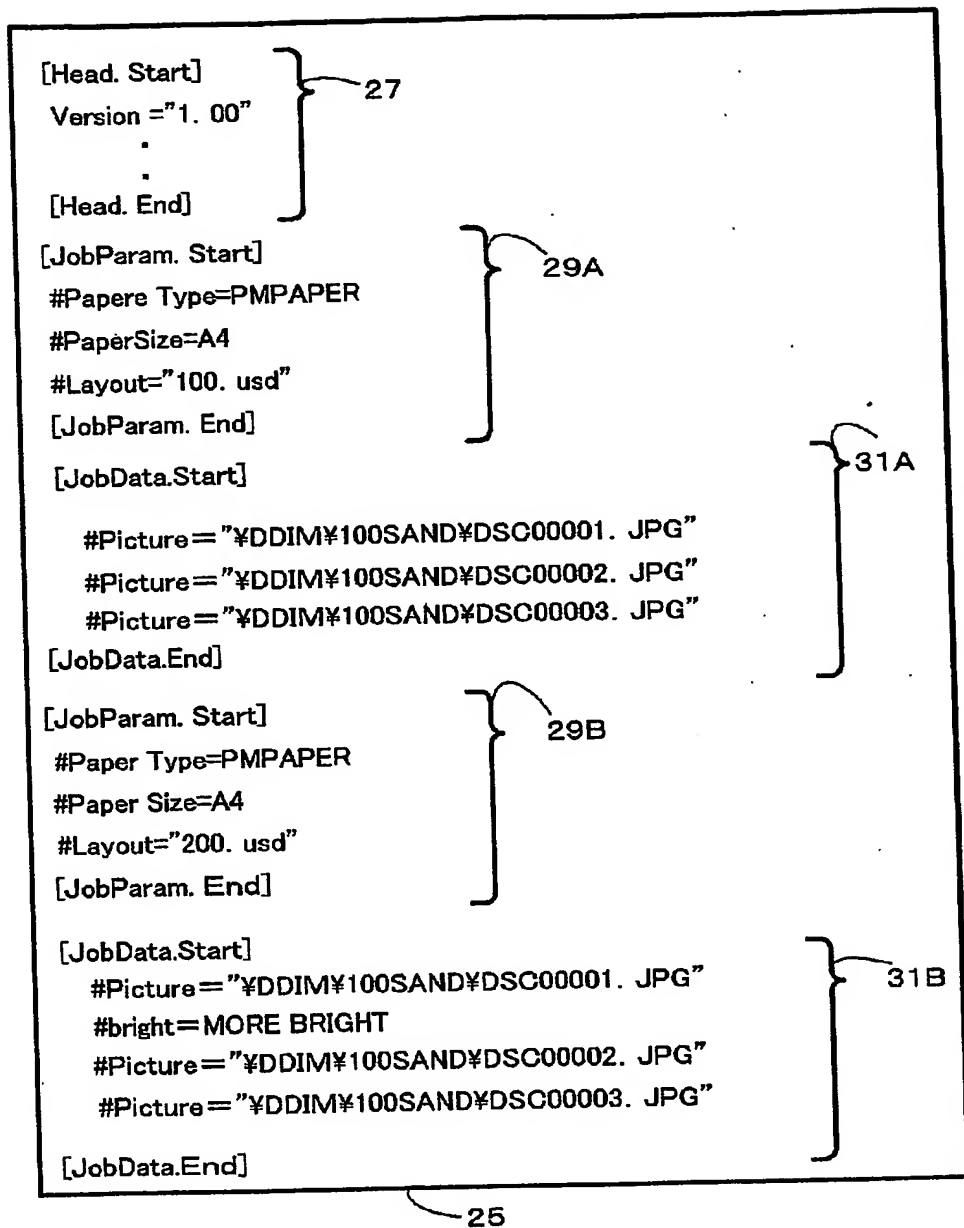
【図 1】



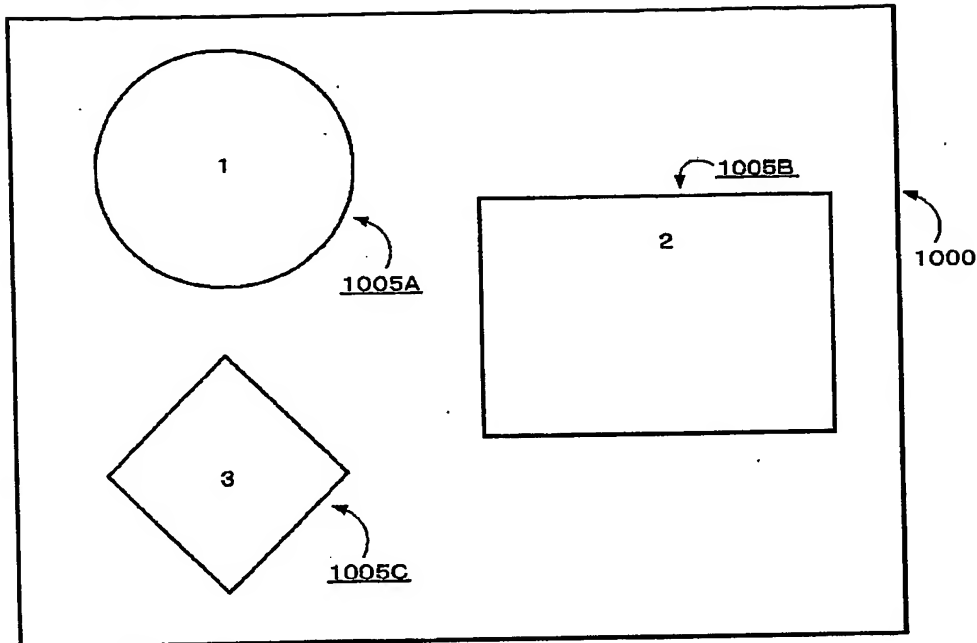
【図 2】



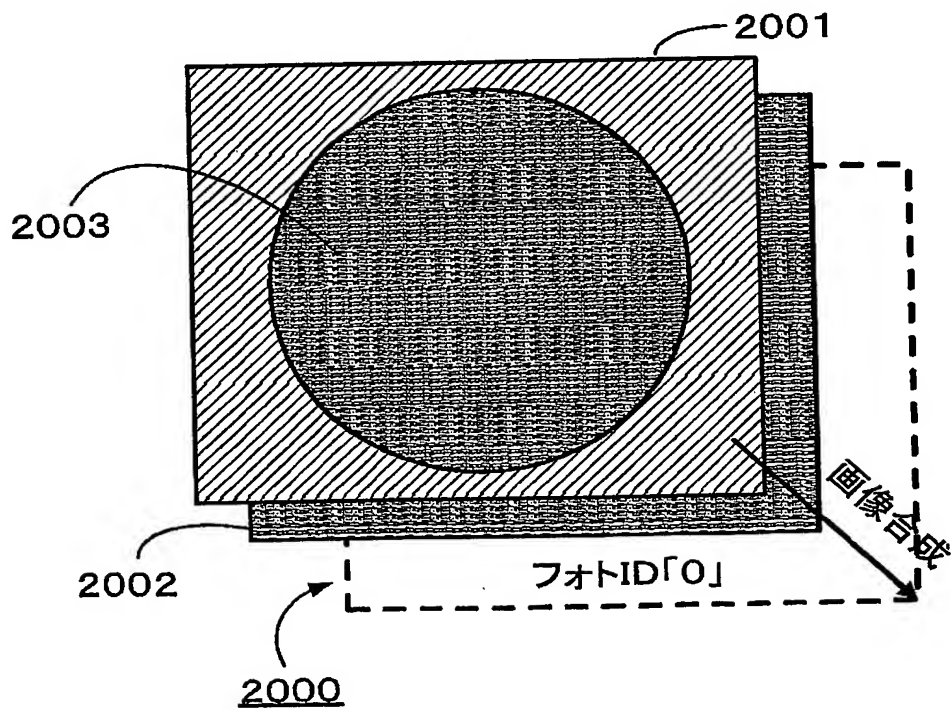
【図 3】



【図4】



【図5】



【図 6】

[HEADER]

HdRevision=02. 00

HdAuthor="SEIKO EPSON Corporation"

HdCopyright="SEIKO EPSON Corporation"

HdChangeFlag=Possible

HdKeyWord="Christmas", "Greeting"

HdTitle="EPSON Script Sample"

HdComment="Test Sample"

HdDirection=Vertical

HdSound="..EPUDL¥GSOUND.PCM"

HdCapacity=1024000

HdThumbnail="..EPUDL¥IMAGE¥001UDLUSF"

HdPhysicalPaperSize=R89

HdMargins=3,3,3,3

[PAGE]

Draw Picture(" ", 1, 50, 100, 1500, 1200, 4, 0, 5)

DrawPicture("..EPUDL¥IMAGE¥001.EFF", 0, 10, 20, 100, 200, 0, 1, 4)

Draw Strings("..¥EPUDL¥IMAGE¥001.EFF", 0, "%G, %d, %y",
100, 200, 200, 300, "Mincho", 0, 128, 128, 128)

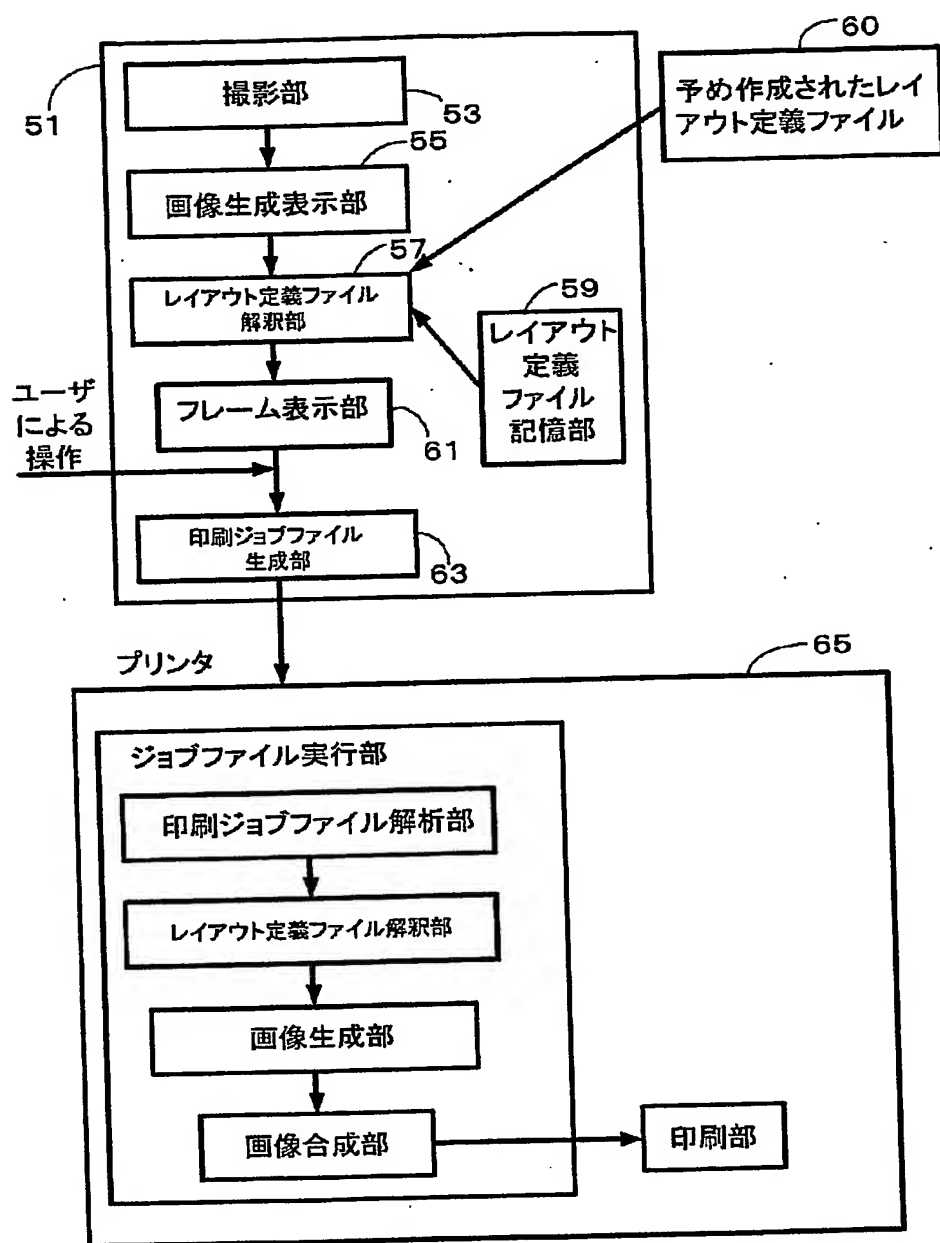
Draw Line (10, 20, 10, 200, 5, 255, 0, 0)

Draw Line (100, 20, 100, 200, 5, 255, 0, 0)

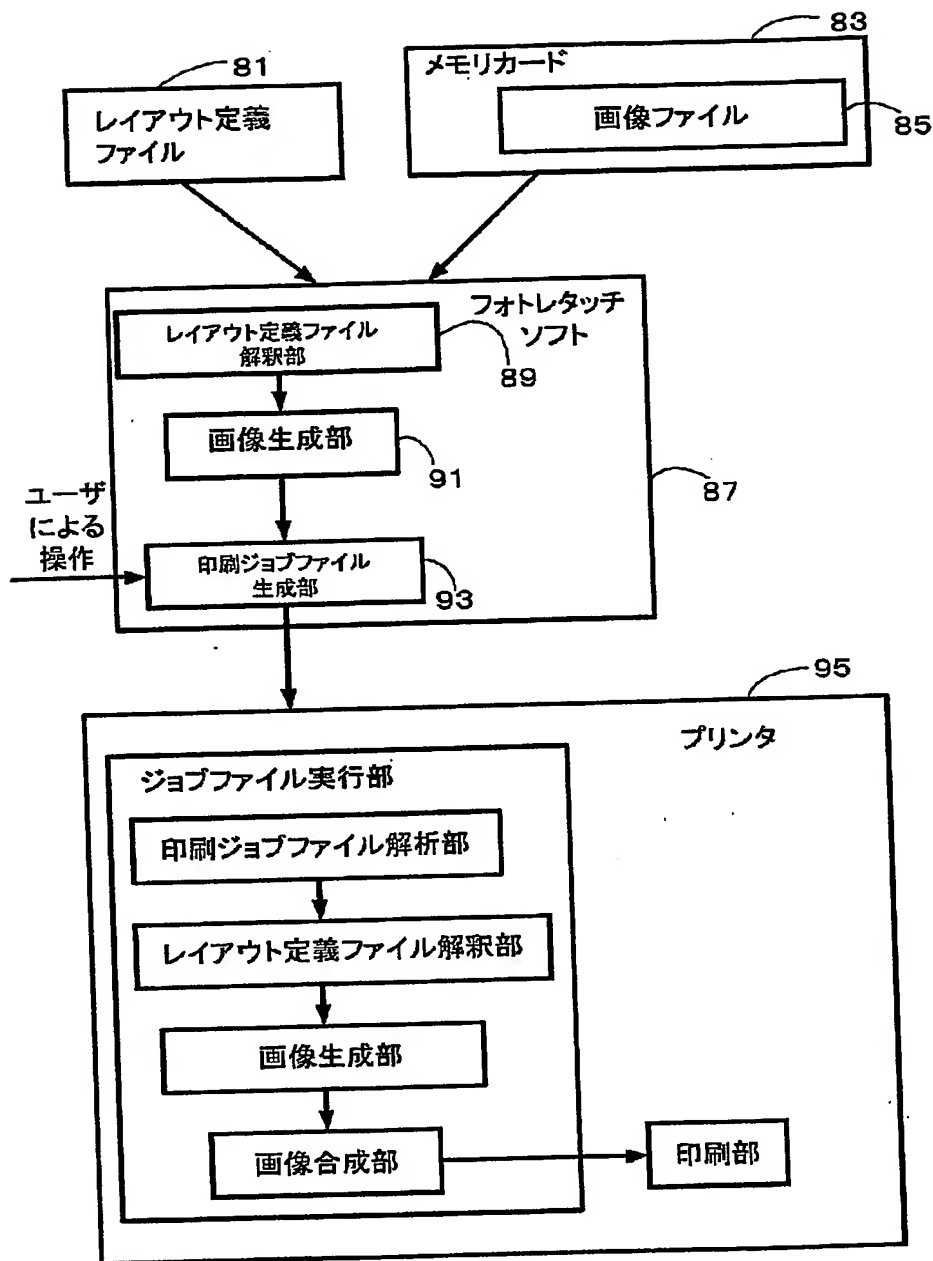
Draw Line (10, 20, 100, 20, 5, 255, 0, 0)

Draw Line (10, 200, 100, 200, 5, 255, 0, 0)

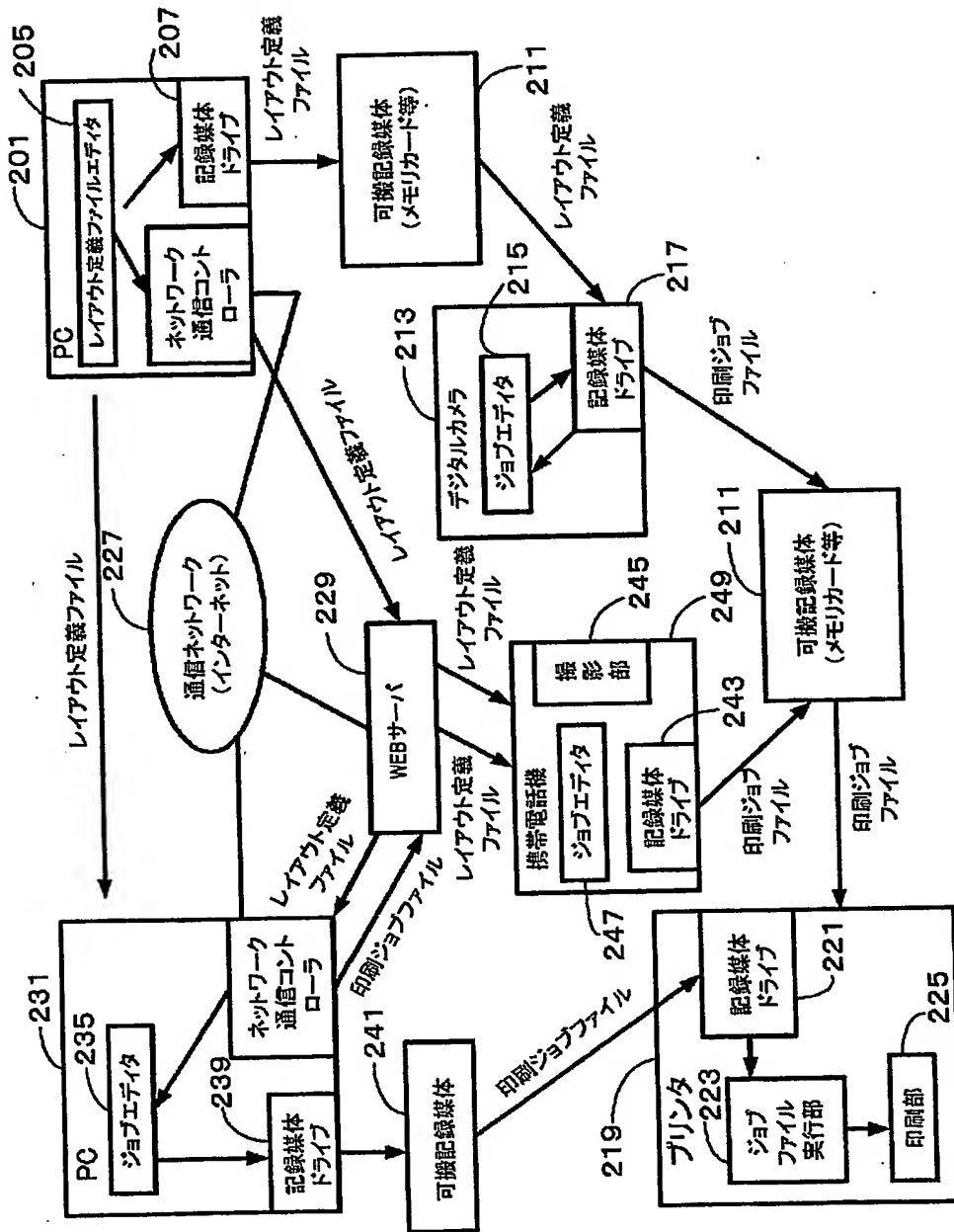
【図 7】



【図 8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ページデザインの利用の自由度をより一層高める。

【解決手段】 デジタルカメラ 1 は、ページ内に配置された 1 以上の画像エリアを含むページレイアウトを記述したレイアウト定義ファイルと、そのページレイアウト中の所定の画像エリアに適用するユーザ所望の画像ファイルとを用いて、ページレイアウトにユーザ所望の画像を適用した完全なページデザインを印刷するための印刷ジョブをプリンタが解釈可能なファイル形式で生成する。生成された印刷ジョブのファイル（印刷ジョブファイル）は、プリンタ 13 にて解析されて、その解析結果に基づいて、印刷が実行される。印刷ジョブファイルには、レイアウト定義ファイルと、画像ファイルとが関連付けられる。

【選択図】 図 1

特 2002-103350

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-103350
受付番号	50200493629
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成14年 4月 8日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年 4月 5日

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000002369]

1. 変更年月日

1990年 8月20日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

氏 名

セイコーエプソン株式会社